التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد

محمد عبد المهدي صالح الوخيان

إشراف

الدكتور حسام هشام البلبيسي

المشرف المشارك

الأستاذ الدكتور كايد عثمان أبو صبحة

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الجغرافيا

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

آيار ، ٢٠١٠

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)) وأجيزت بتاريخ ٦/ ٥ /٢٠١٠.

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور حسام هشام البلبيسي، مشرفاً أستاذ الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	....
الأستاذ الدكتور كايد عثمان أبو صبحة أستاذ المدن و السكان	....
الأستاذ الدكتور سميح احمد عودة أستاذ الجيومورفولوجيا والخرائط	....
الدكتور محمود عبد الله الحبيس أستاذ التنمية الاقتصادية	....
الدكتور مهيب محمد عواودة (جامعة اليرموك) أستاذ الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	....

الجامعة الأردنية

نمــوذج تفــويض

أنا محمد عبد الهادي صالح الوحيان أفوض الجامعة الأردنية بتزويد نسخ مــن أطروحتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبها.

التوقيع:

التاريخ: ٢٢/٥/٢٠١٠

الجامعة الأردنيــة
كلية الدراسات العليا

نموذج رقم (١٨)
اقرار والتزام بقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها
وتعليماتها لطلبة الماجستير والدكتوراة

أنا الطالب: محمد عبد الهادي صالح الوخيان الرقم الجامعي: ٨٠٦٢٣٠٣
التخصص: الجغرافيا الكلية: الآداب

عنوان الرسالة / الاطروحة
التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

أعلن بأنني قد التزمت بقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة باعداد رسائل الماجستير والدكتوراة عندما قمت شخصيا" باعداد رسالتي / اطروحتي ، وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والأطاريح العلمية. كما أنني أعلن بأن رسالتي /اطروحتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل أو أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيسا" على ما تقدم فإنني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في الجامعة الأردنية بالغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي أي حق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

توقيع الطالب: محمد عبد الهادي الوخيان التاريخ: ٢٣ / ٥ / ٢٠١٠

تعتمد كلية الدراسات العليا
هذه النسخة من الرسالة
التوقيع .... التاريخ ..٢٤/١٠/٢٠١٠

الإهداء

إلى نبع العطاء والدي الكريمين

إلى إخواني وأخواتي

شكر و تقدير

بعد الحمد و الشكر لله، أتقدم بجزيل شكري و تقديري للدكتور حسام البلبيسي لتفضله بالإشراف على هذا البحث، و لما قدمه لي من مساعدة و توجيه و اقتراحات ساعدت في إثراء هذا البحث. و أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الدكتور كايد أبو صبحه لما قدمه لي من إرشاد و ملاحظات.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة رسالتي، و إلى كل من ساهم في تقديم العون و المساعدة لي.

محمد الوخيان

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد
محمد عبد المهدي الوخيان

إشراف
الدكتور حسام هشام البلبيسي

المشرف المشارك
الأستاذ الدكتور كايد أبو صبحة

الملخص

تناولت هذه الدراسة التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، و قد جاءت هذه الدراسة للبحث في مدى عدالة التوزيع لهذه الخدمات في منطقة الدراسة ومدى تناسبها مع التوزيع المكاني للسكان وبخاصة العدالة في توزيعها من حيث الخدمات المقدمة وسهولة الوصول إليها.

و سعت هذه الدراسة إلى الوصول إلى نموذج عام للتوزيع الأمثل للخدمات الصحية بما يتناسب مع توزيع السكان في منطقة الدراسة اخذين بعين الاعتبار التوزيع الامثل بين هذه المراكز والتجمعات السكانية. و حاولت هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية:

١. ما التوزيع المكاني لمراكز الخدمات الصحية في لواء ناعور؟
٢. ما نمط توزيع السكان في لواء ناعور ؟
٣. ما الدور الذي يمكن أن تقوم بها نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في مجال تخطيط الخدمات الصحية؟

٤. ما التوزيع الأمثل لمراكز الخدمات الصحية في لواء ناعور؟

و قد اعتمدت هذه الدراسة بشكل رئيسي على تحليل الخرائط وقواعد البيانـات الخاصـة بلواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بإتبـاع مجموعـة مـن الإجـراءات والعمليات بخطوات واضحة ومحددة للوصول إلى هدف الدراسة وهـو الوقـوف علـى واقـع الخدمات الصحية في لواء ناعور وتحديد توزيعها المكاني, وتحليل هذا التوزيع وإيضاح مـدى ملائمته من الناحية العلمية والعملية.

و قد خلصت هذه الدراسة لعدد من النتائج أهمها أن منطقة الدراسة تعاني من مشكلة سوء توزيع الخدمات الصحية وعدم مراعاتها لأسس تخطيطية واضحة. كما وتعاني معظم المراكز الصحية في لواء ناعور من ضعف في كفاءتها وفعاليتها في تقديم الخدمة لسكان المنطقة نظرا لبعدها أو ضعف في إمكانياتها التخصصية. ويتركز توزيع الخدمات الصحية العامة والخاصة في قضاء ناعور وتحديدا في تجمع سكاني واحد هو تجمع ناعور. كما وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر مناطق اللواء تأثرا بنقص الخدمات هو قضاء أم البساتين الذي يحتوي على مركز صحي واحد فقط وصيدلية واحدة علما بأنه يقطنه ٨٩١٨ نسمة. بالإضافة إلى إفتقار اللواء لوجود مستشفى يقدم الخدمات الصحية مقارنة بألوية اخرى في المملكة.

و توصي هذه الدراسة باتباع التوزيع الأمثل للخدمات الصحية يجب أن يتواجـد فـي مناطق قريبة من السكان يؤدي إلى تحسن مستوى هذه الخدمات، و اسـتفادة المـواطنين منهـا بدرجة عالية، و يعتبر هذا أمرا مهما. لذلك فلابد من مراعاة المواقع المناسبة لهـذه الخـدمات بحيث تلبي حاجات السكان.

الفصـــــــــــــــل الأول

المقـــــــــــدمــــــــة

(١-١) المقدمة

تعد الخدمات الصحية التي تقدمها الدولة للمواطنين من أهم ركائز التنمية التـي تسـعى الحكومة إلى تحقيقها في محافظات المملكة الأردنية الهاشمية كافة، حيـث تسـعى الحكومـات باستمرار إلى تحسين هذه الخدمات والرقي بها وتقدمها كما ونوعا، لما لها من أهمية في تحسين المستوى الصحي للأفراد والحد من انتشار الأمراض بينهم.

و قد أثبتت الكثير من الدراسات بأن توافر الخدمات الصحية في منـاطق قريبـة مـن السكان يؤدي إلى تحسن مستوى هذه الخدمات.وبالتالي فأن توزيع الخدمات بشكل مثالي يـؤدي إلى استفادة المواطنين منها,ويعتبر ذلك أمرا مهما.لذلك فلابد من مراعاة المواقع المناسبة لهـذه الخدمات بحيث تلبي حاجات السكان.

وأشار تقرير منظمة الصحة العالمية (١٩٩٦) و الذي شمل مجموعة من الدول و مـن ضمنها الأردن، إلى أنه على الرغم من توافر عدد مناسب من مراكز الخدمات الصـحية علـى اختلاف مستوياتها، إلا أنها تعاني من عدم التوازن في التوزيع بين التجمعات السكانية الحضرية والريفية وتختلف من حيـث نوعيـة الخدمـة المقدمـة وعـدد سـاعات الـدوام فـي هـذه المراكز(World Health Organization١٩٩٦).

ونظرا لأهمية اختيار المواقع المثالية لهذه الخدمات وفق أسس علمية خاصة مـن أجـل تحسين فاعلية الخدمات الصحية وتحقيق العدالة في توزيعها جاءت هذه الدراسة للبحث في مدى عدالة التوزيع لهذه الخدمات في منطقة الدراسة ومدى تناسبها مع التوزيـع المكـاني للسـكان وبخاصة العدالة في توزيعها من حيث الخدمات المقدمة وسهولة الوصول إليها.

وتأخذ هذه الدراسة بعدا تطبيقيا في مجال التحليل المكاني لتوزيـع مراكـز الرعايـة الصحية بالاعتماد على نظام المعلومات الجغرافـي (Geographic Information System) و سيتم ذلك عن طريق مقارنة هذا التوزيع مع حجم السكان و توزيعهم، حيث يتم موائمة هـذه المراكز مع مراكز الثقل السكاني.

و سعت هذه الدراسة إلى الوصول إلى نموذج عام للتوزيع الأمثل للخدمات الصحية بما يتناسب مع توزيع السكان في منطقة الدراسة اخذين بعين الاعتبار المسافة بين هـذه المراكـز والتجمعات السكانية.

(١-٢) مشكلة الدراسة

من خلال المسح الميداني و المقابلات تم الاستنتاج بوجود مشكلة لدى القاطنين في لواء ناعور في توزيع الخدمات الصحية حيث عالجت هذه الدراسة توزيع الخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) اخذين بعين الاعتبار التوزع السـكاني فـي منطقة الدراسة.

(١-٣) مبررات الدراسة

١. توضيح أهمية عدالة التوزيع للخدمات الصحية المختلفة في منطقة الدراسة .
٢. الكشف عن مدى فعالية الخدمات الصحية في منطقة الدراسة .
٣. تشجيع القطاع الخاص على تأسيس وإنشاء مراكز رعاية صحية مـن أجـل رفـع وتقـدم مستوى الخدمات الصحية في المنطقة .

(١-٤) أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة للوصول إلى ما يلي:

١. اقتراح توزيع أمثل للخدمات الصحية بحيث يمكن الاستفادة منها ورفع فاعليتها وكفاءتها في منطقة الدراسة.
٢. تزويد صانعي القرار بقاعدة بيانات تضم خرائط رقمية للتوزيع الأمثل للخـدمات الصـحية يمكن تعديلها وتطويرها بما يتناسب مع التزايد المستمر لأعداد السكان في منطقة الدراسة.
٣. إيجاد نموذج عام للتوزيع الأمثل للخدمات الصحية باستخدام نظـم المعلومـات الجغرافيـة (GIS) يمكن تطبيقه في مختلف محافظات المملكة مع أمكانية التحكم في المتغيرات المختلفة مثل (عدد السكان,والمساحة)للمنطقة المراد دراستها.

(١-٥) أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في تناولها واحدة من أهم القطاعات التنموية والتي تظهر مدى تقدم وتحضر المجتمع ألا وهي الخدمات الصحية والتي تزداد فاعلية وكفاءة كلما تم اختيارها وفـق أسس تخطيطية واضحة آخذة بعين الاعتبار التوزيع المكاني للسكان .حيث جاءت هذه الدراسـة لإبراز التوزيع الحالي للخدمات الصحية مقارنة بالتوزيع المكاني للسكان في لواء ناعور والذي يتبع أداريا إلى محافظة العاصمة ويقطنه حسب بيانات دائرة الأحوال المدنية لعام (٢٠٠٨) مـا يقارب (٧٠٣٣٧) مواطن. وبيان التوزيع الأمثل لهذه الخدمات مقارنة بمراكز الثقـل السـكاني والأخذ بعين الاعتبار المسافة المقطوعة من قبل السكان لتلقي الخدمة الصحية المقدمة,والاستفادة من تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في مجال التحليل والتخطـيط المكـاني لمراكـز الخدمات الصحية وتحديد الموقع الأمثل لها.

(١-٦) تساؤلات الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية:

٥. ما التوزيع المكاني لمراكز الخدمات الصحية في لواء ناعور؟
٦. ما نمط توزيع السكان في لواء ناعور ؟
٧. ما الدور الذي يمكن أن تقوم بها نظم المعلومات الجغرافية (GIS) فـي مجـال تخطـيط الخدمات الصحية؟
٨. ما التوزيع الأمثل لمراكز الخدمات الصحية في لواء ناعور؟

(١-٧) مصادر البيانات

- مصادر رسمية وتشمل الدوائر والجهات والمؤسسات الرسمية ذات العلاقة بهدف توفير المعلومات والبيانات حول لواء ناعور مثل عدد المراكز الصحية و توزيعها، و نوعيـة الخدمات الصحية المتوفرة، و البيانات الخاصة بسكان منطقة الدراسة. وهـذه الجهـات هي:

١. مديرية صحة لواء ناعور(مركز صحي ناعور الشامل).
٢. دائرة الأحوال المدنية والجوازات.
٣. الوزارات المعنية (وزارة التخطيط، وزارة الصحة).

٤. المركز الجغرافي الملكي.

- مصادر مكتبية وتشمل الاستعانة بالوثائق و الكتب والمراجع والدوريات والدراسات السابقة من رسائل ماجستير ودكتوراه وبحوث وغيرها من المصادر التي تهتم بموضوع الخدمات الصحية بشكل عام وهدف الدراسة بشكل خاص .

- الميدان: تم الحصول على البيانات هنا عن طريق العمل الميداني : ومن أهم الأمور التي قام بها الباحث هنا :

أ- المسح الميداني والمقابلات الشخصية التي من خلالها تم الحصول على البيانات المطلوبة.

ب- معالجة وتحليل البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) حيث تم الحصول على نتائج دقيقة للتوزيع الأمثل للخدمات الصحية في منطقة الدراسة.

(١-٨) منهجية الدراسة

قام الباحث في هذه الدراسة بإتباع أكثر من منهج علمي للإحاطة بمعطيات هذه الدراسة وجوانبها وهذه المناهج هي:

١- المنهج التاريخي: والذي يهتم بدراسة التطور الذي شهدته منطقة الدراسة من حيث الزيادة السكانية.

٢- المنهج الوصفي والتحليلي: والذي اعتمد فيه الباحث على جمع المعلومات المختلفة عن منطقة الدراسة والخدمات الصحية المتوفرة والتي تشمل المراكز الصحية العامة والمراكز الخاصة والصيدليات.

٣- بعد جمع البيانات تم إدخالها على جهاز الحاسوب من اجل تصنيفها وإنشاء قاعدة بيانات جغرافية(Geo-Database) لمنطقة الدراسة وإنشاء خرائط تتضمن جداول وصفية يمكن من خلالها البدء بعملية التحليل المكاني للمنطقة.

٤- التحليل المكاني(Spatial Analysis) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بتطبيق نموذج الجار الأقرب (Nearest-Neighbour) وذلك بحساب متوسط المسافات بين المراكز الصحية والتجمعات السكانية وعدد هذه المراكز وقسمتها على مساحة المنطقة,وكذلك يمكن

استخدام (Buffer Application) لتحديد نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية في منطقة الدراسة.

(١-٩) الهيكل التنظيمي لفصول الرسالة

الفصل الأول تناول هذا الفصل مشكلة الدراسة، مبررات الدراسة، أهداف الدراسة،أهمية الدراسة، تساؤلات الدراسة،مصادر البيانات، منهجية الدراسة، الهيكل التنظيمي لفصول الرسالة.

أما الفصل الثاني فقد خصص للخلفية النظرية و الجغرافية و تناول التخطيط و أهدافه، أبعاد العملية التخطيطية، مكونات التخطيط، المبادئ الأساسية للتخطيط، أنواع التخطيط، مراحل العملية التخطيطية، تخطيط استخدام الأرض، العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات العامة، أهمية التخطيط المكاني للخدمات الصحية، القطاعات الصحية في الأردن و الدراسات السابقة.

و في الفصل الثالث اختص في تصميم الدراسة، منطقة الدراسة و مبررات اختيارها ، نظم المعلومات الجغرافية، منهجية الدراسة، إجراءات الدراسة.

و قد تناول الفصل الرابع تحليل واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من حيث تحليل التوزيع الحالي للخدمات الصحية في لواء ناعور.

و في الفصل الخامس جاء التخطيط المستقبلي للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS).

أما مناقشة النتائج و التوصيات فقد جاءت في الفصل السادس.

الفصــــــــــــــل الثانـــــــــــــــي

الخلفيــــــة النظرية للدراســـــــــة

(٢-١) التخطيط:

يعتبر التخطيط من المفاهيم واسعة المجال والتي يدخل ضمن نطاقها كثير من المجالات العلمية سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية أو هندسية, بحيث ينظر كل مختص إلى مفهوم التخطيط من الجهة التي تخدم مجال تخصصه وتحقق أهدافه.

وبناءا على ذلك فان للتخطيط مفاهيم كثيرة تختلف باختلاف التخصص والهدف والأساس العلمي, وبشكل عام يعبر عن التخطيط بأنه ذلك الجهد الموجه والمنظم بعناية تامة لتحقيق هدف معين في فترة زمنية محدده وتكلفة محددة أيضا.

كما عرف الصقار (١٩٩٥ص١٤) التخطيط على انه منهج أو أسلوب أو طريقة تهدف لحصر جميع الموارد الجغرافية بشقيها الطبيعي والبشري في منطقة محددة لتحقيق أكبر فائدة من هذه الموارد بما يتناسب مع حاجة المجتمع المحلي في المنطقة وتطلعاته.

ومن خلال هذه المفاهيم يمكن القول أن التخطيط عبارة عن عملية تنظر للمستقبل و تتنبأ به محاولة تحقيق الأهداف ضمن خطى علمية وعملية واضحة قابلة للتعديل والتغيير مع تقدم مراحل الخطة،لذلك فان عملية التخطيط لا تنتهي بوضع الخطة وبدء العمل بها بل هي عملية مستمرة ما دامت أهداف الخطة لم تحقق بعد.

(٢-٢) نشأة وتطور علم التخطيط:

سعى الإنسان منذ بداية حياته على سطح الأرض إلى تدبير شؤونه وتحسين وتطوير حياته بطريقة بسيطة تتفق مع إمكانياته المحدودة في ذلك الوقت،حيث كان هدفه مرتكزا بدرجة رئيسية على تحقيق احتياجاته الأساسية من مأكل ومشرب ومأوى ،ومع مرور الزمن تطورت الحياة شيئا فشيئا وكان ذلك بداية ظهور مفهوم التخطيط ولو بصورة متواضعة معتمدا على جهده الشخصي أو الأسري.

كانت البداية الأولى لمفهوم التخطيط كمنهج لتصحيح الأوضاع بعد الثورة الصناعية أو بمعنى آخر اختراع الآلة البخارية (خميس١٩٩٩،ص١٦).

وبدا واضحا في تلك الفترة حرص المسؤولين عن العملية الإنتاجية على زيادة وتطوير الإنتاج بتفكير أوسع واشمل ولا يتحقق هذا التطور ألا من خلال منهج واحد إلا وهو التخطيط .
ومع توسع العملية الإنتاجية وانتشارها واستعمالاتها أصبح هناك وفرة في الإنتاج على مستوى العالم خاصة مع تطور وسائل الاتصال مما أدى إلى ظهور حاجة ماسة لوجود أشخاص مفرغين ومختصين في مجال التخطيط والتنمية، حيث قام هؤلاء بوضع أفكار ونظريات وأساليب تعينهم على أداء واجبهم وأهدافهم حيث بنيت هذه النظريات على أسس ومرتكزات شكلت البداية الأولى لقواعد عملية التخطيط، وبروز مجموعة من العلماء في هذا المجال على اختلاف تخصصاتهم ،حيث برز في مجال الاقتصاد كل من العالم ادم سميث(Smith) والعالم النرويجي كريستيان(Christian) والذي لقب برائد التخطيط الاقتصادي الذي ألف كتاب(التخطيط الاقتصادي)عام ١٩١٠م.

وفي ألمانيا وضع العالمان كريستيلر(Christiler) وفون تنن (Von-tenene) منهجية لعملية التخطيط الإقليمي لازالت تدرس حتى وقتنا الحاضر.
ثم أخذت عملية التخطيط تنتشر شيئا فشيئا على باقي دول العالم النامي فكانت هناك تجارب مختلفة في دول مثل العراق والسودان والأردن وكان ذلك متمثلا في الخطة التنموية الخمسية عام ١٩٦٣ ثم عدلت لتعد بحق أساس التخطيط التنموي في الأردن.
وفي العصر الحديث أصبح مفهوم التخطيط لايرتبط فقط بالتنمية وتحقيق حاجات السكان بل أصبح يستخدم في المشاريع المختلفة للسكان مقترنا بذلك مع العملية الترويجية لنجاح مشروع معين من خلال بذل جهد ووقت ومال محدد (خميس١٩٩٩ص٢٦).

(٢-٣) أهداف التخطيط:

لأي عملية تخطيطية جملة من الأهداف المحددة والواضحة ،حيث تتفاوت هذه الأهداف حسب موضوع الخطة وتوجهاتها ومن هذه الأهداف: (الصقار، ١٩٩٦، ص٣٩)
١- تحقيق زيادة في معدلات الإنتاج والتي تساهم في تلبية حاجات المجتمع بدلا من استيرادها من الخارج مما ينعكس ايجابيا على الميزان التجاري للدولة .
٢- العمل على رفع مستويات المعيشة للسكان في شتى المجالات الحياتية والذي يعتبرمن أهم الأهداف التنموية للعملية التخطيطية .
٣- تحسين أداء وكفاءة قطاعات العمل والأنشطة خاصة تلك التي تقدم الخدمات الاقتصادية والاجتماعية بشتى أنواعها مثل التعليم ،والصحة ،والتنمية الاجتماعية.

٤- إحداث نقلة نوعية وكمية في المستوى المعيشي للسكان على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي
٥- تنظيم مسالة التحركات السكانية مابين الأقاليم أو مناطق الدولة،بما يناسب عملية نشر التنمية بالاتجاهات والأبعاد المختلفة ومعالجة الخلل في التركزات السكانية إن وجد.

(٢-٤) أبعاد العملية التخطيطية:

تحتوي أي عملية تخطيطية على مجموعة من الأبعاد المختلفة والتي تتفاعل فيما بينها مشكلة مجموعة من العلاقات التي تضمن نجاحها سواء كانت هذه الخطة على مستوى عالمي أو إقليمي أو محلي. (خيس١٩٩٩ص٣٣). وفيما يلي عرض لأهم هذه الأبعاد وخصائص كل بعد:

١- البعد المعلوماتي (Information Dimension):

يعد البعد المعلوماتي من أهم الأبعاد في العملية التخطيطية ليس لأنه هام في تحديد المشاريع والبرامج الملائمة للخطة فحسب بل لأنه يعد الأساس الذي ترتكز عليه الأبعاد الأخرى . كما انه يوفر المعلومات اللازمة لتحديد الأطر التنظيمية والكوادر البشرية اللازمة للعملية التخطيطية .

٢- البعد الزمني : (Time Dimension)

يلعب البعد الزمني دورا هاما ورئيسا في العملية التخطيطية ذلك لأنه لايمكن أن تخلو أي خطة من تحديد الوقت اللازم لانجاز أهداف الخطة والإلمام بجميع جوانبها لذلك من المهم التطرق لهذا البعد لأنه الأساس الذي يقوم عليه مقدار ما تحققه الخطة من نجاح ولا يكون ذلك الأمن خلال وضع الوقت المناسب لمجريات العملية التخطيطية.

٣- البعد المؤسسي (Institutional Dimension):

تكمن أهمية البعد المؤسسي في تطبيق وتنفيذ الخطة ويظهر ذلك واضحا من خلال الأقسام الرئيسية لهذا البعد وهي:

أ-اصدرا التشريعات والقوانين والإجراءات الإدارية للخطة التنموية
ب-تشكيل وإنشاء المؤسسات والأقسام اللازمة لتنفيذ الخطة

٤- البعد البشري (Human Dimension)

يمثل البعد البشري الأداة المنفذة للعملية التخطيطية ويعتبر أيضا الجانب المخطط له أو الذي وضعت من اجله الخطة فالإنسان هنا هو الوسيلة والهدف في آن واحد ،وبذلك يعتمد نجاح العملية التخطيطية على مدى الإمكانات البشرية المتاحة .

٥ - البعد المكاني (Spatial Dimension):

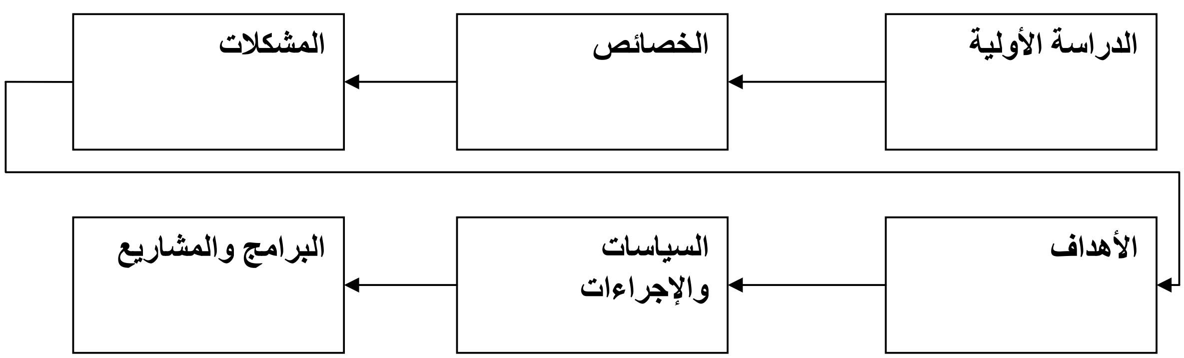
من أساسيات تنفيذ الخطة أن تكون هذه الخطة موجهة للارتقاء بعنصر معين في مكان محدد لذلك للمكان أهمية كبيرة في تحديد نوعية الخطة اللازمة وحدود تطبيق هذه الخطة بما يتناسب مع حدود المكان المراد تطويره ،وعادة ما تكون الخطط التنموية للمناطق الأقل حظا لتنميتها والارتقاء بها .

٦- البعد المالي (Financial Dimension)

من العناصر الأساسية لنجاح الخطط التنموية بغض النظر عن هدفها ووجهتها تحديد الموارد المالية المتاحة والتي تتحكم مدى استمرارية وانتشار الخطة اذ يتم بداية تحديد الخطة ومن ثم البحث عن الدعم المادي لانجاز هذه الخطة من جهات مختلفة محلية كانت أم عالمية .

(٢-٥) مكونات التخطيط:

يبين الشكل (٢-١) مكونات التخطيط بشكل متسلسل وهذه المكونات لا بد من تطبيقها لنجاح العملية التخطيطية



شكل (٢-١):مكونات العملية التخطيطية

المصدر: (خميس ١٩٩٩ ص ٣٤)

(٢-٦) المبادئ الأساسية للتخطيط:

هناك مجموعة من المبادئ التي يأخذها المخطط بعين الاعتبار عند وضع خطته التنموية والتي من خلالها يمكن أن يضمن الوصول إلى أقصى درجات التقدم في تحقيق الأهداف التي يسعى لها وتعتبر هذه المبادئ متغيرة حسب سياق الممارسة العملية للخطة. و فيما يلي شرح موجز لهذه المبادىء: (أبو حلو ٢٠٠٠ص٢٨٩)

أولا: الواقعية (Realism):

من خلال هذا المبدأ يجب أن يكون هناك انسجام تام بين الهدف المراد تحقيقه والوسائل المستخدمة لبلوغها مع إمكانيات المجتمع والظروف القائمة.

وترتبط الواقعية أيضا بتحقيق أكبر فائدة من الإمكانيات والموارد المتوافرة في بلوغ أهداف الخطة.

ثانيا: الشمول (Comprehensiveness):

يكون تطبيق هذا المبدأ من خلال دراسة كافة العناصر وحصر علاقاتها ببعضها بصورة شمولية أي دراسة جميع هذه العناصر على اختلاف مستوى تأثيرها مثال على ذلك(لا يمكن دراسة الاستثمار دون دراسة الإنتاج والتوزيع والاستهلاك).

ثالثا: التناسق (Coordination):

يكون التناسق من خلال الانسجام وعدم التناقض في عناصر الخطة الداخلية ويقصد بالتناسق هنا تناسق الأهداف مع بعضها وتناسق الوسائل والأساليب المستخدمة على اختلاف أنواعها وأيضا تناسق الوسائل مع الأهداف التي نسعى لتحقيقها.

رابعا: المرونة (Flexibility):

من الضروري أن يتوافر في أي خطة مبدأ المرونة وذلك من اجل قدرتها على استيعاب جميع المستجدات والمتغيرات والتفاعل معها دون وجود حاجة إلى إلغاء الخطة أو ايقاف العمل بها أو حتى تحميلها تكاليف إضافية أكثر مما هو محدد لها.

خامسا: الاستمرارية (Continuity):

يضمن هذا المبدأ الاتصال وعدم الانقطاع للعملية التخطيطية وبذلك تكون أي خطة هي عبارة عن عملية مستمرة لا تنتهي عند وضع الخطة بل يتبع ذلك مجموعة من المراحل المتتابعة تبدأ بوضع الخطة ثم التنفيذ والرقابة على التنفيذ انتهاء بعملية التقييم للخطة .

سادسا: المركزية والديمقراطية:

إن مركزية التخطيط تعني وجود جهة واحدة تتحكم في العملية التخطيطية ومتابعتها في جميع مراحلها مما يؤدي إلى خلق الضعف في العملية التخطيطية وذلك نتيجة زيادة المسؤوليات الواقعة على كاهل هذه الجهة .

بينما يهدف مبدأ الديمقراطية إلى وجود مشاركة أوسع من الطبقات العاملة والقطاعات والوحدات المختلفة ومشاركة السلطات المحلية في عملية التخطيط واتخاذ القرارات مما يضمن تحقيق الجانب الأكبر من أهداف العملية التخطيطية.

(٢-٧) أنواع التخطيط: (خميس ١٩٩٩ص٤٦)

تتعدد المعايير التي ينظر من خلالها لنوع العملية التخطيطية حيث تقسم العملية التخطيطية إلى أنواع ويمكن تجزئتها إلى مسميات مختلفة ويتحكم بذلك الهدف أو الغرض من وراء عملية التخطيط.

وبوجه عام هناك قسمين رئيسيين واسعين وشاملين لكافة أنواع التخطيط هما:

- التخطيط الطبيعي (Physical Planning)
- التخطيط البشري (Human Planning).

(٢-٧-١) التخطيط الطبيعي (Physical Planning):

هو ذلك النوع من التخطيط الذي يوجه عادة للموارد الطبيعية في منطقة معينة ،وهو بدوره يمثل الدراسات الخاصة بالمناخ والموارد المائية والموارد المعدنية ....ألخ.

(٢-٧-٢) التخطيط البشري (Human Planning):

وهو ذلك النوع من التخطيط الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالإنسان ونشاطاته واحتياجاته المختلفة ويندرج تحت هذا النوع من التخطيط قسمين رئيسيين هما:

أ- التخطيط الاقتصادي :يتعلق بتخطيط الصناعة والزراعة والتجارة وما إلى ذلك.

ب- التخطيط الاجتماعي :يتعلق بتخطيط الجوانب الاجتماعية للسكان كالخصائص الديمغرافية والتعليم والصحة،والذي يشكل أساس هذه الدراسة التي هدفت لتخطيط الخدمات الصحية والوصول بها إلى أعلى درجات الفعالية والعدالة والمساواة بين سكان المنطقة وتحسين الأوضاع الصحية في منطقة الدراسة بشكل عام .

(٢-٨) مراحل العملية التخطيطية (خميس ٢٠٠٠ص٥٥)

إن دراسة مراحل العملية التخطيطية يعد الجزء الأهم في دراسة التخطيط حيث يتعلق هذا الجزء من الدراسة في تحديد مراحل التحضير والتنفيذ والمتابعة ،ومن غير الممكن أن يكون هناك تخطيط من دون إعداد مسبق للخطة المراد تحقيقها.

وبشكل عام فان العملية التخطيطية تمر بمراحل رئيسية لا يمكن إغفال أي مرحلة منها حتى لا يصبح هناك خلل في بناء الخطة أو تنفيذها وبالتالي ابتعادها عن الهدف الذي وضعت من اجله،ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة مراحل رئيسية هي:

(٢-٨-١) مرحلة الإعداد والإقرار:

تمثل هذه المرحلة البداية الفعلية لعملية التخطيط لأنها تمثل جوهر وأساس التخطيط والذي يعرف على انه اجتهاد أو دراسة لحالة قائمة سواء كانت مجتمع أو ظاهرة قائمة على فكر منظم ومحدد بعناية ودقة بالغة.

وتتمثل أهم الخطوات في هذه المرحلة بما يلي:

أ- تحديد أهداف أولية للخطة :تتمثل بقيام الجهات المعنية بتحديد عدد من الأهداف الأولية التي من شأنها معالجة المشكلة القائمة أو تحقيق تطور وزيادة في حجم ومستوى أداء مؤسسة إنتاجية او خدمية قائمة أو مقترح إقامتها.

ب- جمع البيانات والمعلومات :يتمثل العمل في هذه المرحلة على أسس تحديد البيانات المطلوبة وطرق الحصول عليها،وتعد من المراحل المهمة في تحديد نجاح الخطة وقدرتها على تحقيق أهدافها . وتتم عملية جمع البيانات والمعلومات بطريقة رئيسية الأولى الرجوع إلى الكتب والتقارير والدراسات المنشورة ذات العلاقة بموضوع الدراسة أما الطريقة الثانية فهي تتمثل بالقيام بدراسات ومسوحات ميدانية وتكون هذه الطريقة عادة مكملة للطريقة الأولى عندما لا تتوفر بعض البيانات اللازمة فيها.

ت- تحليل البيانات والمعلومات:يعتمد العمل بهذه الخطوة على الخطوة السابقة وهي جمع البيانات والمعلومات حيث تبدأ بانتهاء المرحلة السابقة،وتبرز أهمية هذه المرحلة في كونها توضح دلالات البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها والتي بدورها توجد صورة أوضح عن هدف الخطة وأهميتها.

ث- تحديد أهداف الخطة ومناقشة هذه الأهداف: بعد الانتهاء من عملية جمع البيانات وتحليلها تأتي مرحلة تحديد الأهداف التفصيلية للخطة ،وتتميز هذه الأهداف عادة بموضوعيتها

وأولويتها ومرونتها في نفس الوقت،فيجب أن تكون هذه الأهداف معبرة ودقيقة تناسب احتياجات السكان وتطلعاتهم .

ج- إعداد تقرير الخطة والمصادقة عليها:يتم في هذه المرحلة إعداد وصياغة تقرير الخطة من قبل لجان مختصة على مختلف المستويات التنظيمية والهدف من ذلك هو إشراك اكبر عدد ممكن من الجهات المسؤولة والمعنية بالخطة ويجب أن تكون لغة التقرير واضحة وسليمة وتمتاز بالتناسق التام والتحديد الدقيق للأهداف بحيث تكون مفهومة . ولا يصبح تقرير الخطة معترفا به كخطة رسمية للدولة وللإقليم حتى يتم المصادقة عليه من قبل الجهات الرسمية.

(٢-٨-٢) مرحلة التنفيذ:

إن عملية تنفيذ الخطة لاتأتي ألا بعد المصادقة عليها وإقرارها ،لتدخل بذلك مرحلة الترجمة الحسية لعملية التخطيط والتي تظهر مدى دقة وصحة الاتجاهات التخطيطية .

ويجب القول إن عملية التنفيذ تختلف من خطة لأخرى وهي متغيرة أيضا بتفاوت الزمان والمكان والهدف الذي وجدت من اجله الخطة.

(٢-٨-٣) مرحلة المتابعة:

وتتضمن هذه المرحلة التعرف المستمر على سير الأعمال البرامج والخطوات الواردة في الخطة،والتأكد من دقتها وذلك للوصول إلى أعلى درجات تحقيق الأهداف المرجوة من الخطة ويقوم بهذه العملية عادة فريق من المختصين والمؤهلين من الكفاءات والخبرات في هذا المجال.

(٢-٩) تخطيط استخدام الأرض: (غنيم، ٢٠٠١، ص٢٠)

إن أهمية التخطيط لاستخدام الأرض كبيرة لما لها من أثر واضح في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتوافرة فيها بما يتناسب وحاجات ومتطلبات المجتمع المحلي, ولذلك يجب الخوض في موضوع تخطيط استخدام الأرض ومعرفة المفاهيم الخاصة بالأرض وجوانبها.

(٢-٩-١) مفهوم الأرض:

إن المفهوم العام للأرض هو ذلك الجزء من سطح الأرض بموارده وعناصره المختلفة والذي يستخدم في الأنظمة البشرية المتعددة .

ولتبسيط هذا المفهوم يمكن النظر إلى مفهوم الأرض من عدة جوانب وهي:

أ- الأرض كعنصر إنتاج:

تشكل الأرض مصدرا للموارد الطبيعية التي يحتاجها الإنسان لأداء نشاطاته المختلفة فهي بذلك تأخذ مفهوم السلعة الاستهلاكية.

ب- الأرض كملكية:

ويختص هذا الجانب بالعلاقة القانونية بين الإنسان والأرض وهي على اختلاف أنواعها تحدد نوعية استخدام الأرض .

ج- الأرض كموقع:

إن لموقع الأرض أهمية كبيرة في تحديد قيمتها وطريقة استغلالها ومستواها الاستثماري والاقتصادي وذلك ببعدها أو قربها من الخدمات التجارية والطرق والمواصلات والتجمعات السكانية.

د- الأرض كسلعة استهلاكية:

إن للأرض استخدامات متعددة تفيد الإنسان في حياته العلمية ومثال ذلك أن الأرض تستخدم لبناء المساكن والتجمعات التجارية.

وبالنظر إلى المفاهيم السابقة والتي تجعل من الأرض موضوعا خصبا للدراسة والبحث،لابد من فهم المتغيرات المتعددة والمتشعبة والمهمة في مجال التخطيط العمراني.

(٢-٩-٢) مفهوم تخطيط استخدام الأرض:

لابد من الإشارة إلى أن المستخدم الرئيسي للأرض هو الإنسان لذلك لابد من دراسة علاقة الإنسان باستخدام الأرض وعليه فان علاقة استخدام الأرض بالإنسان،تكمن في أن فكر وسلوك وثقافة وحاجة ورغبة الإنسان تعكس صورة استخدام الأرض من قبله .

وهذا يفسر طبيعة الاستخدامات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية للإنسان في الحيز المكاني. "يقصد بمفهوم تخطيط استخدام الأرض تلك النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف إلى تنظيم المجتمعات السكانية البشرية ووظائفها في مكان وزمان محددين" (غنيم،٢٠٠١،ص٣٢).

لذلك يمكن القول أن عملية تخطيط استخدام الأرض هي عملية منطقية ومتسلسلة للاستخدامات المختلفة في الحيز المكاني الواحد،تهدف في نهاية المطاف للوصول إلى عدالة توزيع استخدامات الأرض.

إن عملية تخطيط استخدام الأرض تتضمن عملية تنظيم الأرض،والتي بدورها تمكن من الوصول إلى الاستخدام الأمثل للحيز المكاني لتحقيق أكبر فائدة من الأرض.

مما سبق يمكن القول أن تخطيط استخدام الأرض هو مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمرتبطة التي يتم إعدادها بهدف إيجاد استخدام أمثل للأرض من خلال دراسة جميع العوامل الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية القائمة.

(٢-٩-٣) طبيعة تخطيط استخدام الأرض: (غنيم،٢٠٠١ص٣٤)

إن تخطيط الاستخدامات الحضرية للأرض ما هو إلا تخطيط شامل،يقوم على وضع تصور مستقبلي للتنمية بجوانبها المختلفة(العمرانية،الإدارية،الاجتماعية،الثقافية،الخدمات والبيئة) وهذا التصور يعرف عادة باسم الخطة الهيكلية "Master Plan" أو المخطط التوجيهي العام.

والتي تتبع نمطين عامين هما:

الأول: التخطيط من الأساس لاستخدامات الأرض.

الثاني: التخطيط لإعادة تأهيل استخدامات الأرض.

وعليه فان النمط الأول يعني عمل مخطط لاستخدامات الأرض في منطقة غير مأهولة وغير مستخدمة،مثل مشاريع الإسكان الجديدة والمستعمرات بأنواعها المختلفة.

أما النمط الثاني والأكثر شيوعا وهي إعادة التأهيل لمنطقة مستخدمة من خلال وضع مخطط شامل أو جزئي لاستخدامات الأرض لمعالجة قضايا مثل الزيادة السكانية،تشوه استخدامات

الأرض والتداخل فيها وسوء في توزيعها،وكما هو الحال في هذه الدراسة والتي تنتمي الى النمط الثاني من التخطيط.

(٢-٩-٤) العوامل المؤثرة في استخدامات الأرض:

١- العامل الطبيعي: ويقسم العامل الطبيعي إلى قسمين: (المصدر السابق ص٤٢)

أ- العامل الطبوغرافي :

إن العامل الطبوغرافي يلعب دورا مهما في تحديد استخدام قطعة الأرض ،حيث أنه يلاحظ ميول السكان للسكن في المناطق السهلية لتوفر شبكات المواصلات والمراكز الحضرية.

ب- التربة:

يعتبر عامل التربة وتركيبها من العوامل المهمة في تحديد نوعية الاستخدام المقام على هذه الأرض،حيث أن الاستخدام الأمثل للتربة الإنتاجية هو الزراعة بينما التربة والأرض ذات الصخور النارية تصلح لإقامة البنايات العالية ومرافق المواصلات كالطرق والمطارات.

٢- عامل المنافسة:

يقوم مفهوم هذا العامل على أساس أنه لا يمكن لنشاطين أن يستغلا نفس الحيز المكاني في نفس الوقت،لذلك يمكن القول أن أنماط استخدام الأرض السائدة في منطقة معينة تخضع بالدرجة الأولى لقصر المنافسة بين السكان والأنشطة،فعلى سبيل المثال لا يمكن لحرفة تجارة الخشب ان تنافس تجارة الذهب في منطقة المراكز في مدينة رام الله على سبيل المثال.

٣- عامل المواصلات:

إن لشبكة النقل والمواصلات وبالذات المراكز الحضرية أثرا كبير في تحديد الاستخدام،حيث أن معظم الاستخدامات تميل وبشكل كبير إلى القرب من شبكة المواصلات بل أن بعضها لا يمكن أن يكتب له النجاح دون وجود شبكة مواصلات جيدة مثل الاستخدام الصناعي والتجاري.

٤- عامل قيمة الأرض:

تتأثر قيمة الأرض الحضرية بمجموعة عوامل أهمها:

أ- الكثافة السكانية والسكنية.

ب- الموقع وخصائصه.

ج- نوع الوظيفة السائدة في المراكز الحضرية.

وقد تبين في كثير من الدراسات أن قيمة الأرض تكون عالية في مركز المدينة.وتقل هذه القيمة كلما اتجهنا إلى الأطراف مع الملاحظة أن هنالك تغيرا ملحوظا على قيمة الأرض بالزيادة أو النقصان بمرور الزمن.

٥- العامل السياسي:

حيث إن عملية التخطيط تتحكم فيها السياسة المتبعة في الدولة،فالبلد الذي يعيش تحت راية الحرية ويشترك المواطنون في رسم سياساته يختلف حتما عن بلد يعيش تلك الحرية،وبالذات أذا كان يعيش تحت الاحتلال الأراضي،مثل احتلال الأراضي الفلسطينية من قبل"إسرائيل" حيث تسيطر على جميع نواحي التخطيط بما فيها تخطيط استخدامات الأرض.

٦- العامل الإداري والتخطيطي:

و المقصود هو الطاقم الإداري المشرف على أمور التخطيط ،وما هي سياسته المتبعة في حل مشاكل استخدامات الأرض،ما هو الأسلوب الذي تتبعه مؤسسات التخطيط،وكذلك خبرة وكفاءة من يمارس التخطيط من الأفراد والجماعات.

(٢-٩-٥) أنماط استخدام الأرض:

تعد استخدام الأرض من الأنشطة البشرية وهي مختلفة من دوله إلى أخرى ومن مدينة إلى أخرى وتتدرج عادة ضمن أنماط عديدة منها:

أولا: الاستخدام السكني :

يعد الاستخدام السكني أول استخدامات الأرض الذي بدأ بداية بإستقرار الإنسان الأول وشكل عاملا مهما لبدايات وتوزيع أنماط استغلال الأرض. (الزاملي،ص١٢٣).

ثانيا: الاستخدام التجاري:

تعد التجارة من الأنماط الرئيسية لاستغلال الأرض وخاصة في المدن ،والتي تحقق اكبر قدر من سهولة الوصول عن طريق شبكة جديدة من الطرق وتختلف أهمية الوظيفة التجارية من مدينة إلى أخرى طبقا لمواقعها وحجمها وكذلك فان الاستخدام التجاري يتركز في منطقة(Central Business District "C.B.D").

ثالثا: الاستخدام الصناعي:

يعد الاستخدام الصناعي من الاستخدامات الأقل مساحة في المدينة العربية بشكل عام باستثناء المدن ذات الوظيفة الصناعية،وتختلف نوعية وكمية الاستخدام الصناعية بين المدينة وأخرى،وبين أحياء المدينة الواحدة،حيث يصنف الاستخدام الصناعي إلى ثلاث أنواع:(الثقيلة،المتوسطة والصغيرة).

رابعا: الاستخدامات الخدماتية:

وهي من أهم الاستخدامات الموجودة في المدينة ،وتعد الاستخدام السكني ومن أهم هذه الأنشطة ومن هذه الاستخدامات:

أ)الاستخدام التعليمي ب)الاستخدام الصحي ج)الاستخدام الديني د)الاستخدام الرياضي والترفيهي .

وبما أن قطاع الخدمات يشكل مقياسا حقيقيا لمدن التقدم والرقي للشعوب وجاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على اكبر هذه الخدمات أهمية ألا وهي الخدمات الصحية (المومني،١٩٩٤).

(٢-١٠) العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات العامة:(الشريعي،١٩٩٥،ص٩٩)

أولا: العوامل الطبيعية:

تؤثر العوامل الطبيعية مثل المناخ وعامل الارتفاع والانخفاض عن سطح البحر "الطبوغرافية"،وكذلك وجود المساحات الخضراء حيث أن كل عامل من العوامل السابقة يشكل عنصرا جاذبا أو طاردا لمواقع الخدمات .

ثانيا: طريق المواصلات:

إن من العوامل المهمة لقياس جدول أي خدمه بالمدة الزمنية أو بالمسافات التي يقطعها الأفراد للوصول إلى تلك الخدمات،فالجهد المبذول من قبل الأفراد وكذلك زمن الوصول وطول المسافة تعكس الأهمية الوظيفية لمواقع الخدمات فإذا كانت شبكة الطرق مخططة وموزعة بشكل جيد بحيث تسمح للفرد الوصول إلى موقع الخدمات بأقل جهد وأقل تكلفة وأقل زمن مما يحقق أعلى فائدة.

ثالثا: وظيفة المدينة:

يرتبط توزيع الخدمات العامة وتنوعها بشكل رئيسي في وظيفة المدينة فكلما تعددت الوظائف المتقدمة في المدينة زاد تنوع الخدمات المتوافرة فيها فمثلا يكثر الطلب على الفنادق والمرافق السياحية المختلفة في المدن التي تؤدي دورا سياحيا.

رابعا: تباين الثقل السكاني بين أحياء المدينة:

تقاس أهمية الخدمات العامة بقدراتها على تلبية احتياجات السكان بأقل جهد وزمن وتكلفة،وهذا يتطلب أن يكون موقع الخدمات قريبا من مراكز الثقل السكانية في المدينة وبالتالي يلاحظ عادة أن أحياء الوسط تكون ذات كثافة سكانية عالية وأيضا مخدومة ولكن كلما اتجهنا إلى خارج المركز يقل انتشار مواقع الخدمات.

(٢-١٠-١) الخدمات الصحية:

تنبع أهمية قطاع الصحة في حياة الأفراد والمجتمعات لما له من تأثير على مجالات الحياة،حتى أصبح مؤشرا حقيقيا على مدى تقدم وتحضر المجتمعات وكلما كان الفرد يتمتع برعاية صحية أفضل،كانت قيمة هذا المجتمع أعلى وأكبر وذالك أهمية تحديد مستوى إنتاج وفعالية الفرد بالمجتمع،لذلك فان الخدمات الصحية تعد من أولويات الساسة ومتخذي القرار في أي دولة.

وحسب تقدير منظمة الصحة العالمية(WHO) لعام (١٩٩٦) فان الخدمات الصحية تقسم حسب نوعية الخدمات المقدمة إلى قسمين رئيسين :

١- خدمات الرعاية الصحية الأولية.

٢- خدمات الرعاية الصحية الثانوية.

وبشكل عام فان للخدمات الصحية أنواع تشكل منظمة متكاملة تسعى لتقديم الخدمة الصحية للأفراد على أكمل وجه وهي:

أ- المستشفيات : حيث يمكن أن يكون المستشفى حكوميا أو خاصا أو يتبع قطاعا خيريا أو أهليا أو يتبع منظمات دولية وتضم المستشفيات العامة في العادة أقسام مختلفة وكادرا طبي ووظيفي

ب- المراكز الطبية: حيث يحتوي المراكز الطبي على بعض الخدمات الطبية مثل العيادات التخصصية والمختبر والأشعة والصيدلية،وفي العادة تكون هذه المراكز أما حكومية أو خاصة أو خيرية أو أهلية.

ت- خدمات الإسعاف والطوارئ: توجد هذه الخدمة عادة ضمن المستشفى أو المركز الطبي بحيث تقدم خدمة الإسعاف الأولي للسكان

ث- مراكز رعاية الأمومة والطفولة: ويختص هذا النوع من الخدمات في تقديم الرعاية والمتابعة اللازمة للام والطفل على حد سواء

ج- مراكز التأهيل والرعاية: وتشمل مراكز تأهيل المعاقين حركيا ومراكز تأهيل الصم والبكم والمكفوفين ومراكز تأهيل المدمنين ودور المسنين والعجزة.

ح- مراكز الطب المخبري: وهي في العادة مراكز خاصة تعني بالفحوصات المخبرية.

خ- مراكز الأشعة الطبية: وهي مراكز خاصة حيث تعني بالتصوير الإشعاعي الطبي على اختلاف مستوياته.

د- الصيدلية: وهي المنشات التي توفر الأدوية والمستحضرات العلاجية اللازمة للسكان وتتبع القطاع الخاص.

(٢-١١) أهمية التخطيط المكاني للخدمات الصحية: (المومني،١٩٩٤)

إن وجود الخدمات الصحية في مواضع ونقاط ثابتة ينتج عنة بعض الجور والظلم وعدم الإنصاف للسكان في مواقع أخرى ،ولقد أثبتت الكثير من الدراسات بأن هنالك علاقة ما بين المستوى الصحي للسكان والبعد عن مواقع الخدمات لذلك فان المستوى الصحي يتحسن للسكان عن طريق

أ- إعادة التوزيع الجغرافي لمواقع هذه الخدمات بحيث تكون أقرب ما يكون الى مواقع الكثافة السكانية.

ب- إقامة وفتح مراكز خدمية صحية جديدة في مواقع جديدة مختارة بحيث تلبي حاجات السكان

(٢-١٢) القطاعات الصحية في الأردن: (وزارة الصحة٢٠٠٧)

تتدرج القطاعات الصحية في المملكة الأردنية الهاشمية تحت ثلاث أقسام رئيسية تشكل بنية النظام الصحي في المملكة وهذه القطاعات هي:

(٢-١٢-١) القطاع العام:

يشتمل هذا القطاع على الهيئات الصحية التالية:

١- وزارة الصحة.

٢- الخدمات الطبية الملكية.

٣- الخدمات الطبية في الجامعات الرسمية.

- مستشفى الجامعة الأردنية.

- مستشفى الملك المؤسس عبد الله بن الحسين في جامعة العلوم والتكنولوجيا

٤-الخدمات الصحية في الوزارات والمؤسسات الحكومية.

- أمانة عمان الكبرى والبلديات في المحافظات.

- قسم الصحة المدرسية في وزارة التربية والتعليم.

- قسم الصحة والسلامة في وزارة العمل.

(٢-١٢-٢) القطاع الخاص:

يشتمل هذا القطاع على الخدمات الصحية التالية:

١- المستشفيات الخاصة.

٢- عيادات الأطباء الخاصة.

٣- المراكز التشخيصية والمهن الطبية المساندة في القطاع الخاص.

(٢-١٢-٣) القطاع الدولي والخيري:

يشتمل هذا القطاع على الهيئات والخدمات الصحية التالية:

١- وكالة الغوث الدولية لإغاثة وتشغيل اللاجئين.

٢- العيادات والخدمات الصحية التابعة للجمعيات الخيرية والأهلية.

(٢-١٣) الدراسات السابقة

١. دراسة عبدالله، ٢٠٠٧ بعنوان (توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون (محافظة طوباس) بالاستعانة بنظام المعلومات الجغرافية GIS) و هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم واقع الخدمات العامة في بلدة طمون من حيث توزيعها وكفايتها ومقارنتها مع الكثافة السكانية والعمرانية لكل مجاورة سكنية في البلدة بالرجوع إلى المعايير التخطيطية لهذه الخدمات، بالإضافة إلى تحديد أولويات التنمية العمرانية في البلدة خلال الفترة الزمنية القادمة ولتحقيق هذا الهدف تم دراسة المفاهيم المتعلقة بالتخطيط العمراني وتخطيط الخدمات العامة واستخداماتها، وكذالك نظام المعلومات الجغرافية (GIS)وتطبيقاتها في التخطيط.واعتمدت هذه الدراسة في منهجيتها بشكل أساسي على المنهجين الوصفي والتحليلي بالاعتماد على المعلومات المتوافرة حول بلدة طمون بالإضافة إلى نتائج المسح الميداني والعمراني للسكان والخدمات العامة في البلدة وذلك من خلال الاستعانة بنظام المعلومات الجغرافية والبرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS).

٢. دراسة يوسف، ٢٠٠٧ بعنوان (التحليل المكاني للخدمات التعليمية (المدارس ورياض الأطفال)في مدينة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)) و هدفت هذه الدراسة إلى دراسة واقع الخدمات التعليمية في مدينة نابلس من حيث كفائتها وتوزيعها ومدى موائمتها للتوسع العمراني والنمو السكاني في المدينة وقد ارتكزت هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي من خلال استخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية(GIS) وبرنامج التحليل الإحصائي(SPSS)وذلك من خلال استخدام بعض النماذج الجغرافية مثل صلة الجوار ونطاق التأثير.وتوصلت الدراسة إلى وجود عشوائية في توزيع المدارس ورياض الأطفال في مدينة نابلس بسب عدم ارتكازها إلى تخطيط مسبق وعدم مطابقتها للمعايير التخطيطية وكذلك أشارت الدراسة إلى ضعف وكفاءة هذه الخدمات.وأوصت هذه الدراسة بضرورة إيجاد معايير لتخطيط الخدمات التعليمية في مدينة نابلس بشكل خاص وباق المدن الفلسطينية بشكل عام،كما أكدت على ضرورة العمل على تأسيس دائرة تخطيط مكاني في وزارة التربية والتعليم تعني بتوزيع وتخطيط مواقع الخدمات التعليمية

وتطبيق المعايير التخطيطية بما يتناسب مع النمو السكاني والخصائص الجغرافيـة للتجمعات السكانية.وأوصت هذه الدراسة أيضا بضرورة إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات التعليمية في الأراضي الفلسطينية.

٣. دراسة علي احمد، ٢٠٠٥ بعنوان (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقـة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية) و هدفت هـذه الدراسة للبحث في مدى كفاءة توزيع الخدمات الصحية بمستوياتها المختلفـة فـي محافظة القدس حيث تعاني المنطقة من سوء في توزيع الخدمات الصحية وصعوبة في عملية وصول سكان المنطقة لبعض الخدمات الصحية كما تعاني منطقة الدراسة من أثر السياسات الإسرائيلية وهدفت هذه الدراسة إلى رفع كفاءة الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال تقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاث مناطق جزئية،والعمل على رفع مستوى الخدمات الصحية في كل منطقة،حتى تصل إلـى الكفايـة مـن الخدمات الصحية لسكانها.كما استخدمت فـي هـذه الدراسـة بعـض النظريـات والأساليب الجغرافية التي هدفت إلى دراسة نمط توزيـع الخـدمات الصـحية،كما استخدمت نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في عمليات التخطيط والإدارة المكانية للخدمات الصحية.فتوصلت هذه الدراسة إلى ضرورة إيجاد معايير وطنية لتخطـيط الخدمات الصحية في فلسطين وأوصت الدراسة بإيجاد وحدة إدارة مكانيـة تابعـة لدائرة التخطيط في وزارة الصحية الفلسطينية لتعمل على جمع المعلومات وإنشـاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات الصحية في فلسطين لتكون بمثابـة ركـائز للخطـة الصحية الوطنية الفلسطينية القادمة.

٤. دراسة الصرايرة، ٢٠٠٤ بعنوان (العلاقة بين توزيع السكان وتخطيط الخدمات في لواء ذيبان) تناولت هذه الدراسة الخصائص الديمغرافية والاجتماعية والاقتصـادية للسكان في الوحدات الإدارية التابعة للواء ذيبـان والتوزيـع المكـاني للمـدارس الحكومية والمراكز الصحية الأولية بهدف تحليل الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية للسكان، ومدى عدالة توزيع الخدمات الصحية في اللواء.واستخدمت الباحثة أسلوب المسح الميداني من خلال العينة العنقودية وذلك لجمع البيانات السكانية ومـن ثـم تحليلها واستخدمت أيضا أسلوب الإحصاء الوصفي لمراكز الرعاية الصحية الأولية

وبيانات الطلبة.توصلت هذه الدراسة إلى انه هناك ارتفاع في معدل نمو الطلبة فـي قضاء مليح قياسا بمعدلات النمو المماثلة في الوحدات الإدارية الأخـرى ،وتـدنيها بشكل ملحوظ في قضاء العريض،وتبين عدم وجود عدالة فـي توزيـع الخـدمات الصحية بين الوحدات الإدارية التابعة للواء.

٥. دراسة الغرايبة، ٢٠٠٤ (التزايد السكاني والتغيرات المحتملة على صعيد الخدمات الاجتماعية والموارد الطبيعية في الأردن خلال الفترة ٢٠٠٢ – ٢٠١٠م) و هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير التزايد السكاني على الخدمات الاجتماعية (التعلـيم ، الصحة ، السكن) وعلى الموارد الطبيعية (المياه ، الطاقة ، والأراضي الزراعية) في الأردن خلال الفترة من ٢٠٠٢ – ٢٠١٠ للوقوف على التغيرات الناتجة عن التزايد.أستخدم في هذه الدراسة الأسلوب الوصفي في معالجة البيانات واسـتخلاص النتائج،حيث تم اعتماد حزمة البرامج الإحصائية(SPSS)في إحتساب الإسـقاطات السكانية والطلب على الخدمات الاجتماعية والموارد الطبيعية عام ٢٠١٠م.توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج التي تشير إلى أن معدلات التزايد السـكانية فـي الأردن ستبقى عالية مقارنة بالمعدل العالمي للنمو السكاني حتي عـام٢٠١٠م،وان هذه الزيادة ستؤدي إلى ضغوطات متواصلة على الجهات المختصة لمواجهة الطلب لإنشاء مدارس ومستشفيات ومراكز صحية ووحدات إسكانية جديدة،وما يتبع ذلـك من توفير كوادر بشرية متخصصة.من جهة أخرى فان هذا التزايد سـيؤدي إلـى خلق طلب متسارع ومستمر على موارد المياه والطاقة والاحتياجات مـن المـوارد الغذائية.توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من التوصيات لمساعدة صانعي القـرار على الحد من التأثيرات المختلفة لهذه الضغوطات.

٦. دراسة مساد، ٢٠٠٤ بعنوان (إستراتيجية تطوير وتخطيط الخدمات الصحية فـي مدينة جنين في ضوء التطور العمراني للمدينة) و هدفت هذه الدراسة إلـى ربـط تطوير الخدمات الصحية في جنين بتطوير المدينة ونموها السـكاني والاقتصـادي والعمراني، ووضع استراتيجيات مناسبة لتطوير قطاع الخدمات الصحية فيها.وقـد تم التوصل إلى النتائج من خلال إتباع أسلوبين هما:التحليل الإحصـائي باسـتخدام برنامج ال(SPSS) لاستخلاص النتائج فيما يتعلق بمستوى رضى المستفيدين مـن

الخدمات الصحية في المدينة،واستخدام التحليل المكاني وذلك من خلال اســتخدام صلة الجوار ونطاق التغطية للخدمات الصحية لمعرفة إمكانية وصول المــواطنين إلى الخدمة وأماكن توزيعها ومقدار الخدمة التي تقدمها عبر منطقة معينة بناءا على اعتبارات منها المسافة التي يحتاجها المواطن للوصول إلى تلك المراكز الصــحية بوقت قصير وبأقل التكاليف.وكان من نتائج هذه الدراسة وجود نقــص فــي عــدد أطباء الاختصاص والمراكز الصحية،وكذلك غياب استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الطب الاتصالي واستخدام الحواسيب في الإدارة الطبية،وكــذلك إنشــاء العيــادات الجامعية والتي يتم من خلالها تحسين الخدمات الصــحية المقدمــة وعلــى أعلــى المستويات.وأوصت هذه الدراسة على إيجاد أربع مواقع لتضم مراكز إسعاف ضمن المقاييس العالمية وتحقيق نطاق تغطية ممتازة ولغاية عام ٢٠١٠م في مواقع تتوفر فيها جميع شروط المواقع الصحية وسهولة الحركة عبر الشوارع ضــمن هيكلــي ٢٠٠٠م للمدينة من هذه المراكز إلى مستشفيات المدينة.

٧. دراسة Rodric وآخرون، ٢٠٠٤ بعنوان (اثر المسافة علــى نوعيــة الخــدمات الصحية في جنوب غرب انجلترا) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر الخصــائص الجغرافية للمنطقة على سهولة الوصول إلى الخدمات الصحية في جنــوب غــرب انجلترا معتمدة على عاملين رئيسيين هما: البعد عن الخدمات الصحية(مثل المناطق الساحلية والمناطق الداخلية). والخصائص الجغرافية للمنطقة(الجبال والأوديــة). وقد اعتمدت هذه الدراسة على نسبة الوفيات كمعيار لقياس اثــر العــاملين علــى مستوى الخدمات الصحية المقدم للسكان المحليين.وتوصلت هذه الدراسة إلــى انــه كلما كانت المسافة إلى مراكز الخدمات الصحية اقرب وتسير بخط مســتقيم كانــت الخدمة الصحية المقدمة أفضل وأنه كلما زادت العوائق الجغرافيــة مثــل الجبــال والأودية اكبر قل مستوى الخدمة الصحية المقدمة.وخلصت الدراسة إلى انه يمكــن أن يرتفع مستوى الخدمات الصحية بتحسن مستوى المواصلات في منطقة الدراسة.

٨. دراسة الدباس، ٢٠٠٢ بعنوان (العلاقة بين السكان والتوزيع المكــاني لمراكــز الرعاية الصحية الأولية في محافظة البلقاء في الأردن) . وهدفت الدراســة إلــى

الوقوف على مدى عدالة توزيع مراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظة البلقـاء من خلال مواقعها الحالية ، ومن ثم بيان الحد الأدنى لعدد المراكز الصحية الأولية اللازمة لتحقيق التغطية العظمى للسكان ، وتوزيع هذا العدد من المراكز الصـحية الأولية بصورة مثالية تحقق العدالة بين السكان . كما هدفت إلى مسـاعدة متخـذي القرار في وزارة الصحة لإجراء تقييم على التوزيع الحالي لمراكز الرعاية الصحية الأولية على مستوى الأردن.

٩. دراسة الحنيطي، ١٩٩٦ بعنوان (العلاقة بين التوزيع السكاني وتوزيع الخدمات الصحية والتعليمية في منطقة أبو علنده والقويسمة في محافظة عمان) و هدفت هذه الدراسة إلى تبسيط العلاقة بين التوزيع السكاني والتوزيع المكاني للخدمات ، مـن خلال تطبيق منهج متكامل يربط بينهما ،ويركز على سهولة تامين هـذه الخـدمات والوصول إليها موزونا بالحجم السكاني كما تهدف إلـى تقيـيم المواقـع الحاليـة للخدمات التعليمية في منطقة الدراسة واقتراح البدائل الممكنة لهذه المواقـع التـي تحقق مبدأ الفاعلية والمساواة وتقدير عدد تلك الخدمات المستقلة والتي تتناسب مـع النمو السكاني المستقبلي في المنطقة وتوصلت الباحثة إلى أن التوزيع الحالي لمواقع الخدمات التعليمية في ذلك الوقت ما هو إلا توزيع عشوائي لا يتوافق مع التوزيـع الفعلي للسكان ولا يحقق مبدأ الفاعلية والمساواة فكانت الخدمات قاصرة على توفير الخدمة لأكبر عدد ممكن من السكان ولم تستطيع تقليل تكلفة الوصول إليها.

١٠. دراسة المومني، ١٩٩٤ (التخطيط الإقليمي وأثره في تحسين الأداء الكلي للمرافق والخدمات العامة : دراسة تحليلية للمرافق الصحية في محافظة الطفيلة) . والتـي قامت بدراسة الاختلافات المكانية للتوزيع الجغرافي لتسعة مراكز صحية ،ومحاولة التعرف على المواقع المثالية التي يمكن أن تنشأ فيها مراكز جديدة ، أيضا وتهـدف إلى تقليص الجهد والكلفة من النقص المتوقع حدوثه في المجمع الكلي للمسافة.

١١. دراسة (Oppong,& Hodgso, 1994) حول التوزيع المكاني لمراكز خـدمات الرعاية الصحية الأولية في منطقة (Suhum – Ghana) على بعد ٦٦ كم مـن العاصمة أكرا ويقطنها ١٤٦١٠٠ نسمة ، ويتلقون الخدمات الصحية من خلال ٣٠

مركزا صحيا موزعة إلى ٣ مستويات : المستوى (C) عبارة عن مركـز واحـد وهو مستشفى وستة مراكز من المستوى (B) و٢٣ مركز من المستوى الأدنى (A) وجميعها تقدم الخدمات المتوفرة في المستوى (A) . وقد هدفت الدراسة إلى اختبار مدى ملائمة نماذج المواقع والتخصيص لتحقيق هدف سهولة الوصول إلى الخدمات المتاحة وقد استخدم الباحثان البيانات السكانية المتوفرة محليـا ، والتـي عولجـت باستخدام نموذج التغطية العظمى وتقليص معدل المسافة الكلية ضمن قيد المسـافة القصوى ، وذلك بهدف قياس مدى سهولة الوصول للخدمات وفق الوضع القائم عند بدء الدراسة ، وتحديد إمكانية تحسين الوصول من خلال إعادة توزيـع المراكـز المتوفرة نظرا لمحدودية الموارد.وقد استخدم الباحثان المسافة المستقبلية بين نقـاط الطلب ومراكز الخدمات.وقد خلصت الدراسة إلى أن:

١-استخدام نماذج التغطية يساعد في توفير الكلفة،والتحسين من سـهولة الوصـول إلى الخدمات الصحية،حيث توصل الباحثان إلى أن المراكز المتوفرة تغطـي كافـة السكان بمعدل ١،٣٨كم،وينخفض المعدل إلى ١،٠٩كم عند توزيعه بصورة مثالية.

٢-يتقلص عدد المراكز اللازمة للتغطية الكاملة كلما زادت المسـافة القصـوى،إذ وجد أن ١٧ مركزا تكفي عندما تكون المسافة ٤كم،بينما ينخفض الى ١٥ مركـزا بمسافة ٨كم والى ٤ مراكز لمسافة ١كم.

١٢. دراسة (Shanon & Bashir, 1982) حول تقييم سهولة الوصول للرعاية الطبية الأولية لدى الهنود الأمريكيين وذلك بهدف توضيح ممارسات السكان الهنود بالإضافة إلى مؤشر سهولة الوصول المقترح للتخطيط والتقييم الصحي.وقد استخدم الباحثـان ثلاثة متغيرات في هذه الدراسة وهي: زمن الرحلة، تأخير المواعيد، وزمن الانتظار في العيادة،باعتبارها معايير أساسية لقياس سهولة الوصـول،وتتوافق مـع أهـداف تخطيط وتنمية الخدمات الصحية الوطنية لعام ١٩٧٤.وتم تقسيم المقاطعة إلى أربعـة أقسام، ومن ثم تبين أن هناك اختلاف في زمن الرحلة،واختلاف في تأخير المواعيد، وزيادة في وقت الانتظار للعيادة.

١٣. دراسة الرامونى,٢٠٠٩ (التنمية في لواء ناعور) والتي تناولـت بهـا المسـتويات التنموية في لواء ناعور ومحاولة الكشف عنها واستخلاص العوامل المؤثرة بالتبـاين التنموي في لواء ناعور بالاعتماد على التحليل العاملي والتحليل العنقودي .

حيث توصلت هذه الدراسة إلى مجموعه من النتائج أبرزها انخفاض مسـتوى الخـدمات الصحية وضعف الخدمات التعليمية وعدم توفر بنية تحتية ملائمة لاحتياجات السكان في المنطقة.

وما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات التي تناولت الخدمات خاصة الصحية منهـا هو أيجاد نموذج عام للتوزيع الأمثل لمراكز الخدمات الصـحية باسـتخدام نظـم المعلومـات الجغرافية(GIS) يمكن تطبيقه في مناطق مختلفة من المملكة الأردنية الهاشمية إذا ما تم التحكم بمتغيري عدد السكان والمسافة.

الفصـــــــــــــــل الثالث

تصميـــــــــم الدراســـــــــة

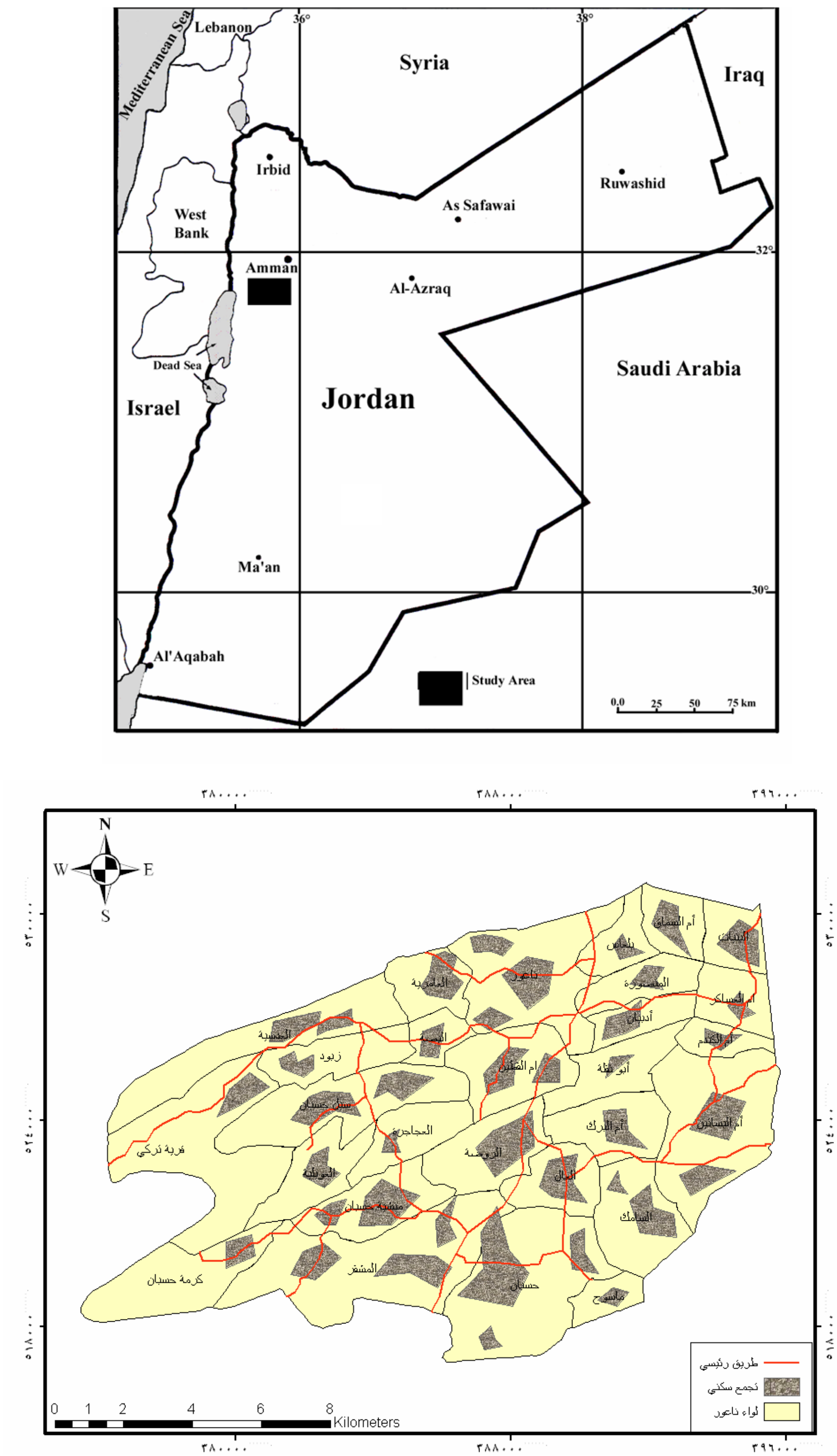
(٣-١) المقدمة:

اعتمدت هذه الدراسة بشكل رئيسي على تحليل الخرائط وقواعد البيانات الخاصة بلواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بأتباع مجموعة من الإجراءات والعمليات بخطوات واضحة ومحددة للوصول إلى هدف الدراسة وهو الوقوف على واقع الخدمات الصحية في لواء ناعور وتحديد توزيعها المكاني ,وتحليل هذا التوزيع وإيضاح مدى ملائمته من الناحية العلمية والعملية. ولقد ساهم التطور العلمي والتقني في إحداث نقلة نوعية هامة في مختلف المجالات العلمية, واستيعاب الكم الهائل من البيانات والمعلومات والتعامل معها وتحليلها بأقل وقت وجهد. وتعد نظم المعلومات الجغرافية إحدى هذه التقنيات والتي قدمت للعلم الحديث إضافة لها أثرها البالغ.

(٣-٢) منطقة الدراسة

أولا: الموقع والمساحة:

يقع لواء ناعور غرب عمان ويتبع إداريا لمحافظة العاصمة ويبلغ عدد سكانه(٧٠٣٣٧) نسمة حسب إحصائيات عام ٢٠٠٨(دائرة الأحوال المدنيـة والجـوازات, ٢٠٠٨) تأسـس أول مجلس بلدي فيها عام ١٩٦٠ وتعتبر من المناطق الشفا غورية حيث تقع بين المناطق المرتفعـة والغورية الحارة ويبلغ معدل الأمطار فيها مابين (٢٧٠-٥٠٠) ملم سنويا كمـا وتبلـغ مسـاحة اللواء (١٨٢,٠٣٦٦) كم٢ مربع (أمانة عمان الكبرى, ٢٠٠٨)



شكل (٣-١) منطقة الدراسة

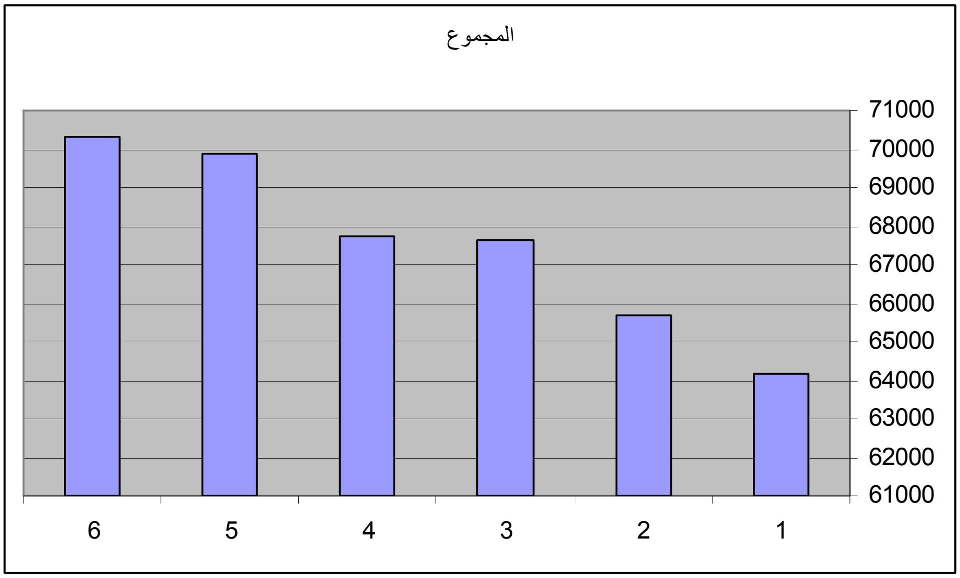
ثانيا: السكان

لقد تطورت أعداد السكان في لواء ناعور بشكل تدريجي منذ عـام ٢٠٠٣ حتـى عـام ٢٠٠٨(الجدول٣-١) حيث بلغ عدد السكان عام ٢٠٠٣ (٦٤١٦٤) نسمة منهم(٣٢٠٤٣) ذكور و (٣٢١٢١) إناث. وبلغ عدد السكان عـام ٢٠٠٨ (٧٠٣٣٧) نسـمة نهـم(٣٥٧٢٤) ذكـور و(٣٥٧٤٢) إناث، كما يظهر في الجدول (٣-١) و الشكل (٣-٢).

جدول (٣-١) تطور أعداد السكان ما بين عامي(٢٠٠٣-٢٠٠٨) في منطقة الدراسة

الرقم	العام	عدد الأسر	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
١	٢٠٠٣	١٢٣٧٣	٣٢٠٤٣	٣٢١٢١	٦٤١٦٤
٢	٢٠٠٤	١٢٥٣٨	٣٢٨٧٣	٣٢٧٩٦	٦٥٦٦٩
٣	٢٠٠٥	١٣١٤٧	٣٣٨٣٦	٣٣٨٢٠	٦٧٦٥٦
٤	٢٠٠٦	١٣٣٢٦	٣٣٩٥٦	٣٣٧٩٨	٦٧٧٤٥
٥	٢٠٠٧	١٣٧٥٠	٣٤٩٠٩	٣٥٤٢٨	٦٩٨٩٥
٦	٢٠٠٨	١٤٣٦٦	٣٥٧٢٤	٣٥٧٤٢	٧٠٣٣٧

المصـــــــدر: دائـــــــرة الأحـــــــوال المدنيـــــــة و الجـــــــوازات (٢٠٠٨)



شكل(٣-٢) تطور أعداد السكان ما بين عامي (٢٠٠٣-٢٠٠٨) في منطقة الدراسة

تم حساب نسبة التركز السكاني للواء ناعور من خلال تطبيق معادلة التركـز السـكاني على أقضية اللواء كالتالي:

نسبة التركز السكاني = ١/٢ X مجـ (س-ص)

حيث أن س= نسبة سكان القضاء إلى سكان اللواء

و ص= مساحة القضاء إلى مساحة اللواء

مجـ = مجموع الفرق الموجب بين هذه النسب دون النظر للإشارة السالبة

جدول(٣-٢)نسبة التوزيع السكاني في لواء ناعور

المنطقة	عدد السكان	نسبة السكان (س)	المساحة/كم ٢	نسبة المساحة (ص)	مجـــ (س- ص)	التركز السكاني
قضاء ناعور	45498	%64.6٨	89.5644	%49.20	15.4٨	7.74
قضاء حسبان	15921	%22.64	59.6140	%32.75	10.11	5,055
قضاء أم البساتين	8918	%12.68	32.8581	%18.05	5.37	2,685
المجموع	70337	%100	182.036	%100	30.97	15,485

ثالثا: التقسيمات الإدارية

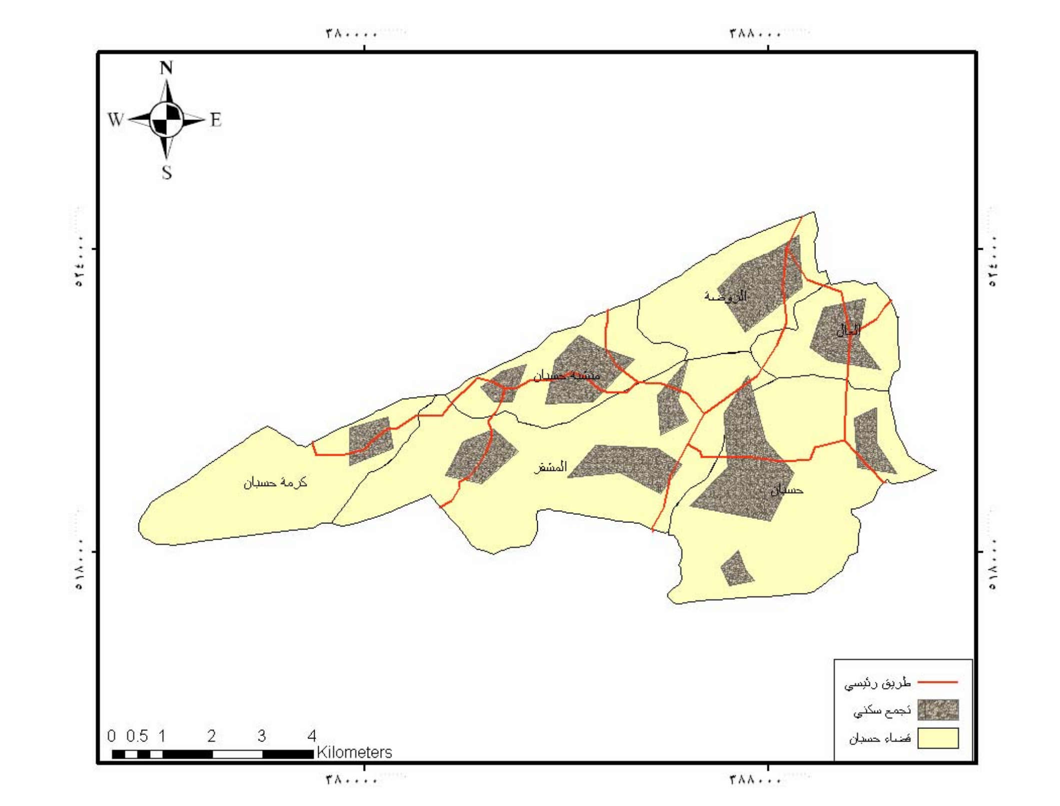
يتبع لواء ناعور إداريا لمحافظة العاصمة ويضم لواء ناعور ثلاثة اقضية هي:

١-قضاء ناعور

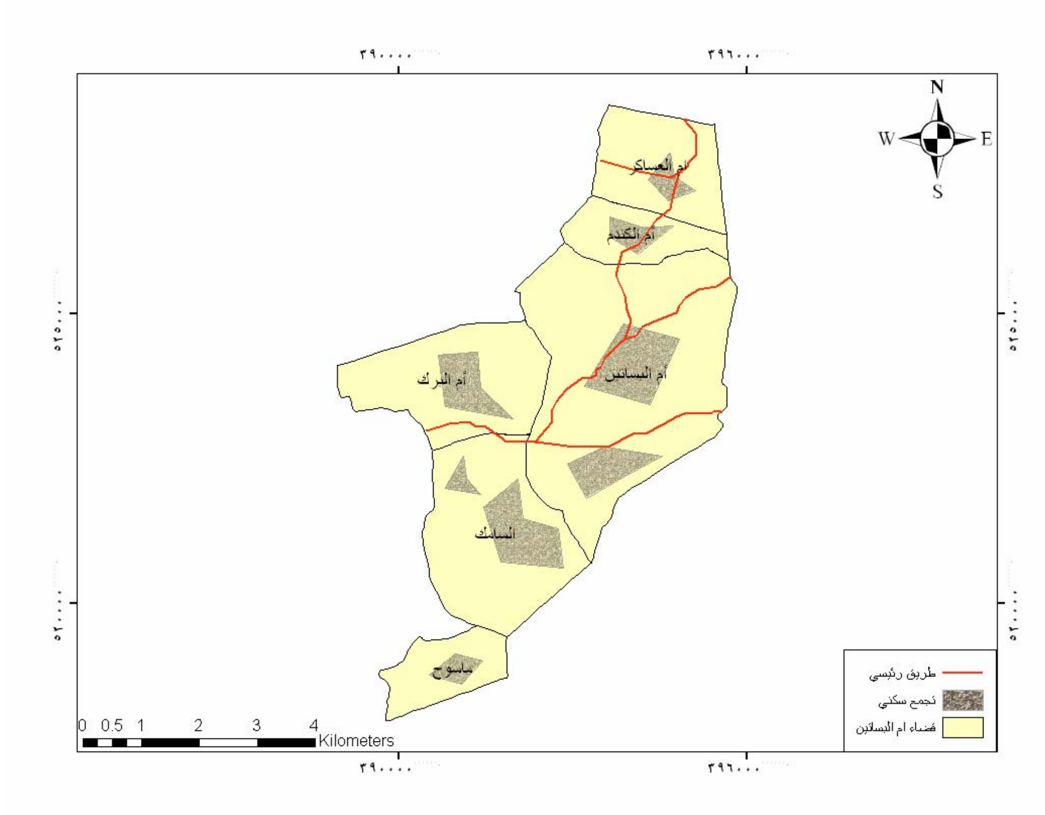
٢- قضاء حسبان

٣- قضاء أم البساتين

وقد ضم حديثا لأمانة عمان الكبرى ضمن منطقتين إداريتين هما منطقة ناعور الجديدة ومنطقـة حسبان الجديدة وأم البساتين



الشكل(٣-٣) قضاء حسبان



شكل (٣-٤) قضاء أم البساتين

(٣-٣) نظم المعلومات الجغرافية(Geographic Information System):

(٣-٣-١) لمحة تاريخية

بنظرة تاريخية موجزة نجد أن نظم المعلومات الجغرافية بدأت في كندا عام ١٩٦٤ على يد روجر توملنسون ويلقب أحيانا بأب نظم المعلومات الجغرافية وخلال فترة السبعينيات زاد عدد الشركات المتخصصة في برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وشهدت فترة الثمانينات زيادة في الميزانية المرصودة للهيئات الحكومية والشركات الخاصة لنظم المعلومات الجغرافية, وكذلك زيادة في عدد المتخصصين وانخفاض في أسعار أجهزة الحاسوب والبرمجيات. و شهدت حقبة التسعينيات تحسن في البرمجيات وإمكانية برنامج واحد القيام بأعمال كانت في الماضي تحتاج لأكثر من برنامج. وبتطور أجهزة الحاسوب خلال الألفية الثالثة بدأ استخدام الوسائط المتعددة وشبكة الانترنت وسوف تشهد الفترة القادمة ثورة في استخدام الخرائط المتحركة وذلك بفضل التحسن الملحوظ في أجهزة الحاسوب المحمولة .(نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨)

(٣-٣-٢) مفهوم نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System):

عبارة عن علم لجمع,وإدخال, ومعالجة, وتحليل, وعرض, وإخراج المعلومات الجغرافية والوصفية لأهداف محددة . وهذا التعريف يتضمن مقدرة النظم على إدخال المعلومات الجغرافية (خرائط, صور جوية, مرئيات فضائية) والوصفية (أسماء, جداول), معالجتها (تنقيحها من الأخطاء), تخزينها, استرجاعها, تحليلها (تحليل مكاني واحصائى), وعرضها على شاشة الحاسوب أو على ورق في شكل خرائط, تقارير, ورسومات بيانية. (الدويكات, ٢٠٠١).

(٣-٣-٣) عوامل تطور نظم المعلومات الجغرافية: (محمد علي ٢٠٠١ص-١١٢).

١-**العامل الأول**: هو التطور العلمي الهائل والكبير في البيانات البيئية ،وذلك نتيجة لتراكم المعلومات في الفترات السابقة ،مما أدى إلى حواسيب وأنظمة تستطيع التعامل مع هذه البيانات،وبالذات عندما تكون هذه المعلومات مهمة في عمليات التخطيط والتنمية واتخاذ القرار.

٢-**العامل الثاني**: هو التقدم الحديث الذي طرا على النظرية الجغرافية ومناهجها وأساليبها الفنية،والتي فاقت مقدرة النظم الحاسوبية التقليدية،فجاءت نظم المعلومات الجغرافية للتعامل مع ما أقرته النظرية الجغرافية الحديثة وبالذات المدرسة التطبيقية في الجغرافيا التي تتعامل مع تطبيقات معقدة ومتشابكة،حيث تعمل نظم المعلومات الجغرافية على التكامل والاندماج الذي يساعد على التحليل والتفسير والإشارة إلى التنبؤ للظواهر الجغرافية.

٣- **العامل الثالث**: السعي إلى حل كثير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي تتطلب أنظمة معلوماتية تستطيع العمل مع معطيات هذه الأوضاع.

٤- **العامل الرابع**: التقدم العلمي الكبير في مجالات التصوير الجوي والاستشعار عن بعد،الذي ساهم وبشكل كبير في كمية ونوعية البيانات،والتي تساهم في علميات التخطيط والإدارة والتنمية المستدامة .

٥- **العامل الخامس**: التنافس الكبير في مجال الحاسب وصناعة الالكترونيات،والتي أدت إلى خفض تكلفة ،Hardware, المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية مما ساعد على انتشاره وإيجاد أسواق عالمية.

(٣-٣-٤) فوائد نظم المعلومات الجغرافية: (محمدعلي, ٢٠٠١ ص ١١٨).

١- تخفيض زمن الإنتاج: حيث كان عمل خريطة ما يحتاج إلى أكثر من يوم فيمكن الآن انجازه في أقل من ساعة.

٢- الدقة: باستخدام الحاسب قلة الأخطاء،البشرية تكثر بسبب عوامل الإرهاق والأعصاب والحالة النفسية.

٣- تخفيض العمالة: كانت الخريطة تحتاج إلى مجموعة أشخاص لكي ترسم ،ولكن الآن شخص واحد يقوم بعمل المجموعة.

٤- تخفيض التكلفة: بحسب النظريات الاقتصادية فان تخفيض زمن الإنتاج والعمالة يعتبر مكسبا ماليا وهنا لابد من الإشارة إلى أن التكلفة المبدئية لإقامة نظم المعلومات الجغرافية قد تكون عالية ولكن العائد في المستقبل وبالذات في الجانب البشري وتأهيل الكوادر يكون كبيرا.

٥- المرونة أكبر: حيث التغيير والتبديل أسهل في معالم الخريطة ومفتاحها وألوانها وعرض الخطوط ومقاييس الرسم.

٦- سهولة إدخال المعلومات

٧- سهولة التخزين والنقل: نقل ما يحتاج نقله بيسر من الخرائط والكتب يمكن تخزينه وتحميله على قرص.

(٣-٤) خطوات العمل في منهجية الدراسة:

اتبع الباحث في منهجية الدراسة مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمترابطة فيما بينها بشكل دقيق من اجل تحقيق الأهداف المرجوة واستخلاص النتائج المنطقية الخاصة بواقع الخدمات الصحية في لواء ناعور, وجاءت هذه الخطوات على النحو التالي :

اولا : جمع البيانات الإحصائية الخاصة بتطور أعداد السكان

ثانيا : جمع البيانات والمعلومات الخاصة بالخدمات الصحية في منطقة الدراسة من حيث عدد هذه المراكز وتوزعها.

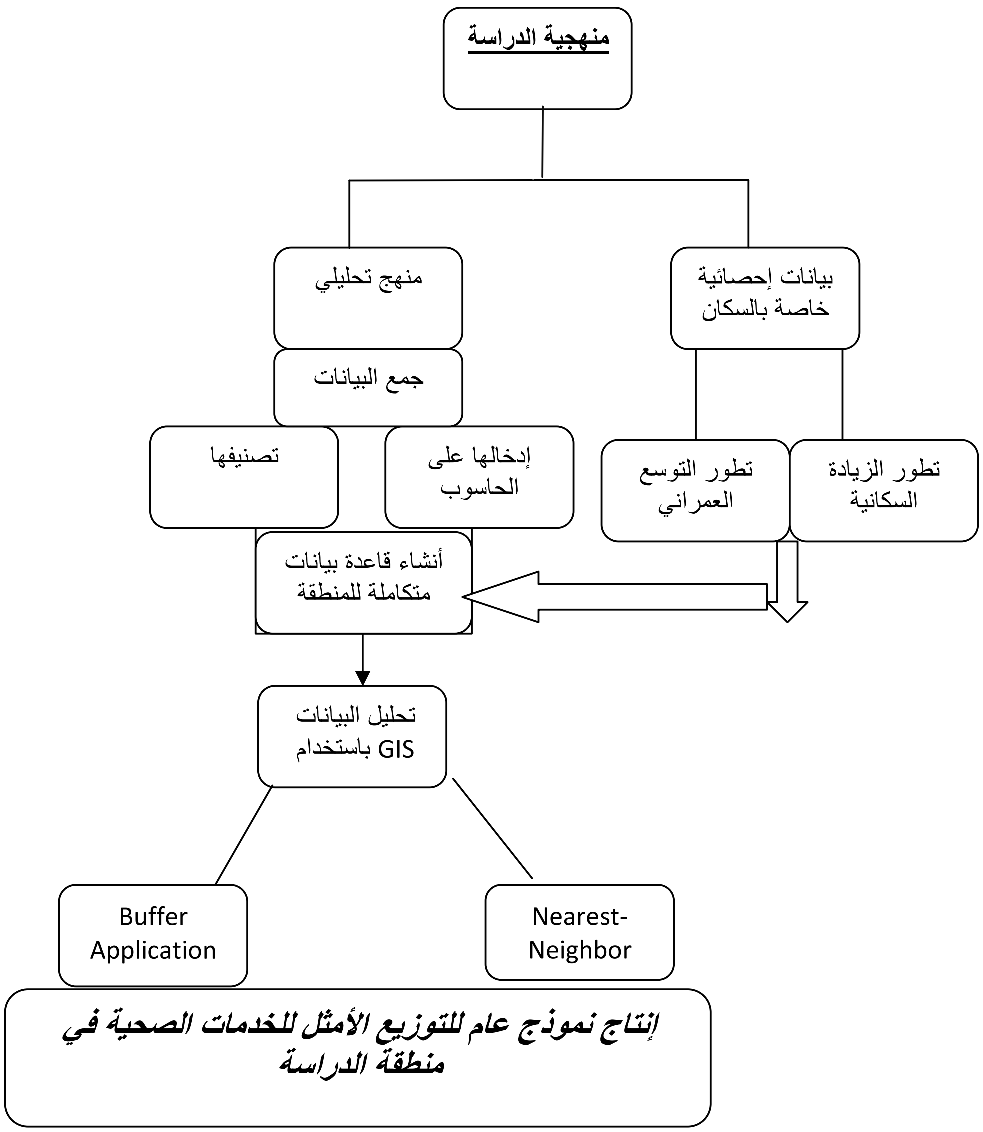
ثالثا : إدخال هذه البيانات على الحاسوب وتصنيفها وإنشاء قاعدة بيانات متكاملة لمنطفة الدراسة.

رابعا : التحليل المكاني للبيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وفق نموذج الجار الأقرب (Nearest-Neighbour) ونطاق تأثير الخدمة (Buffer Application) .

خامسا : إنتاج نموذج عام للتوزيع الأمثل للخدمات الصحية في منطقة الدراسة, شكل (٣-١)

(٣-٤-١) مخطط الدراسة:

يوضح الشكل (٣-١) الإجراءات التي اتبعت لتنفيذ هذه الدراسة:



شكل (٣-١) ابرز الإجراءات التي اتبعت في الدراسة.

(٣-٥) إجراءات الدراسة:

(٣-٥-١):تحديد متطلبات الدراسة:-

١- متطلبات معلوماتية : تتمثل بمجموعة من البيانات الخاصة بإنشاء قاعدة بيانات شاملة للواء ناعور وهي:

أ- (Layer) توضح الحدود الخارجية لمنطقة الدراسة وذلك لضمان حصر عملية التحليل ضمن الحدود الفعلية لمنطقة الدراسة.

ب- (Layer) تبين التقسيمات الإدارية الداخلية (الاقضية) والتي تتكون من ثلاث أقسام رئيسية هي (منطقة ناعور,منطقة أم البساتين,منطقة حسبان الجديدة).

ج- (Layer) توضح حدود القرى في منطقة الدراسة ضمن كل قضاء .

د. (Layer) تمثل (Built Up Area) في لواء ناعور والتي يتم تحديدها من المرئيات الفضائية.

هـ - (Layer) تحتوي على الخدمات الصحية في لواء ناعور وهي(المراكز الصحية العامة ,المراكز الصحية الخاصة وعيادات الاختصاص,الصيدليات), ونلاحظ استثناء المستشفيات من هذه الطبقة لعدم توفرها في منطقة الدراسة.

و - (Layer) تبين الطرق الرئيسية في منطقة الدراسة.

٢- متطلبات تقنية : تتمثل هذه المتطلبات بتوفر المستلزمات التقنية التي تخدم الدراسة وهي البرامج (Software) وتشمل مجموعة برمجيات نظم المعلومات الجغرافية متمثلة ب(ARC GIS)

(٣-٥-٢) مصادر البيانات وطرق جمعها :

يتطلب فهم نظام المعلومات الجغرافية واستخدامه معرفة البيانات المكانية والبيانات الوصفية التي تؤلف قوام هذا النظام. تتضمن البيانات المكانية (Spatial Data) معلومات عن موقع وشكل المعالم الجغرافية وتخزن عادة في إحداثيات، كما يمكن أن تتضمن معلومات أخرى عن علاقات تلك المعالم بعضها ببعض، مثل علاقتي الجوار والاتصال. بينما تتضمن البيانات الوصفية وهي السمات أو الأوصاف (attributes) الخصائص المرتبطة بتلك المعالم، وتخزن في جداول منفصلة عادة.

١- البيانات المكانية(Spatial Data):

استخدام المرئيات الفضائية المتوفرة من خلال الرابط (Google Earth) وذلك بهدف إنتاج خريطة رقمية (Digital Map) على شكل طبقات (Layers)من نوع (Shp.file)

بهدف التعامل معها في برنامج (Arc GIS) وجميع هذه الخرائط من إنتاج الباحث وذلك لعدم توفرها في بعض المؤسسات الحكومية أو لارتفاع أثمانها في غيرها ,وفيما يلي جدول لأهم البيانات المكانية اللازمة لإجراء هذه الدراسة .

جدول(٣-١):البيانات المكانية اللازمة للدراسة

رقم الطبقة	أسم الطبقة	النوع	المحتويات
١.	Frame	Polygon	الحدود الخارجية للواء ناعور
٢.	Sub District	Polygon	يمثل التقسيمات الإدارية للواء ناعور
٣.	Road	Line	الطرق الرئيسية والفرعية
٤.	Health Services	Point	مواقع الخدمات الصحية على اختلاف أنواعها ومستوياتها
٥-	Build up Area	Polygon	مواقع بناء (التجمعات السكانية)

٢- البيانات الوصفية (Attribute Data):

تشمل هذه البيانات على

أ- جمع المعلومات من المصادر والمراجع والكتب والنشرات الخاصة بوزارة الصحة تحديدا , إضافة إلى المؤسسات الحكومية الأخرى مثل أدارة لواء ناعور التابع لأمانة عمان الكبرى وكذلك دائرة الأراضي والمساحة ووزارة الداخلية الممثلة بالاقضية في منطقة الدراسة.

ب- أسلوب المسح الميداني والذي اعتمد عليه الباحث بشكل رئيسي للحصول على المعلومات الخاصة بالمراكز الصحية ومواقعها من خلال المقابلات الشخصية مع مدراء المراكز الصحية الشاملة والأولية والفرعية والخاصة في لواء ناعور. كما تم في المسح الميداني جمع لإحداثيات مناطق الرعاية الصحية في منطقة الدراسة(لواء ناعور) باستخدام جهاز (GPS) .

(٣-٥-٣):مرحلة إدخال البيانات (Data Entry):

وتتم هذه المرحلة بخطوات رئيسية يمكن عرضها على النحو التالي:

أولا إدخال البيانات الجغرافية المكانية :

تم في هذه المرحلة بالإضافة لاستخدام الخرائط الرقمية سابقة الذكر استخدام خرائط ورقية تم الحصول عليها من دائرة الأراضي في لواء ناعور بهدف رسم الحدود الداخلية في منطقة الدراسة وتم ذلك من خلال:

١- إدخال الخارطة إلى الماسح الضوئي ثم مسحها وتخزينها وفق نظام (JPEG).

٢- فتح برنامج (ARC GIS) وأضيفت الصورة من خلال أمر(Add Theme) لتخرج الصورة التي تم مسحها.

٣- القيام بعملية التعريف الاحداثي لتصبح الخريطة مناظرة لوضعها الطبيعي على ارض الواقع وبنفس الوحدات القياسية من خلال إدخال قيم (X.Y) لمجموعة من النقاط تم تحديدها باستخدام جهاز التوقيع العالمي(GPS).

٤- إنشاء مجموعه من الطبقات حسب متطلبات البحث موضحة في جدول (٣-٢)

بإنشاء طبقات جديدة من خلال (ARC Catalog) وتحديد نوع هذه الطبقات.

٥- البدء بعملية الرسم من خلال أمر (Start Editing ⟶ Editor) .

ثانيا :إدخال البيانات الوصفية:

تم في هذه المرحلة إدخال البيانات الوصفية المتعلقة بكل طبقة من طبقات الخارطة المنتجة سابقا من خلال أمر (Add Field ⟶ Option ⟶ Open attribute table)

جدول(٣-٢)البينات الوصفية اللازمة للدراسة

رقم الطبقة	أسم الطبقة	النوع	المحتويات	البيانات الوصفية
١.	Frame	Polygon	الحدود الخارجية للواء ناعور	_______________
٢.	Sub District	Polygon	يمثل التقسيمات الإدارية للواء ناعور	أسماء التجمعات السكانية,والمساحة وعدد السكان.
٣.	Road	PolyLine	الطرق الرئيسية والفرعية	_______________
٤.	Health Services	Point	مواقع الخدمات الصحية على اختلاف أنواعها ومستوياتها	أسماء المراكز الصحية,معدل المراجعين،عدد الأطباء،سنة البدء بالعمل.

(٣-٥-٤) مرحلة التحليل المكاني للبيانات(Spatial Analysis):

تم الاعتماد على الطرق التالية في عملية التحليل:

١- نموذج الجار الأقرب(Nearest-Neighbor).

٢- نطاق التأثير (Buffer Application).

(٣-٥-٤-١) نموذج الجار الأقرب(Nearest-Neighbor).

تكمن أهمية هذا الأسلوب في كونه يدرس طبيعة التوزيع للخدمات المختلفة مع العمل على تحديد نمط التوزيع هل هو متجمع أم مشتت ,أم من النمط العشوائي أو المنتظم .

ويمكن تطبيق المعادلة التالية: (الشريعي,١٩٩٥ص١٠٥)

$R=2d*N/A$

d=معدل المسافة الحقيقية الفاصلة بين النقاط والمعدل جمع المسافات على عدد القراءات.

N=عدد نقاط مواقع الخدمات .

A=مساحة المنطقة.

وتجدر الاشاره إلى أن نتيجة نموذج الجار الأقرب تكون محصورة بين قيمتين هما(٠ــ٢,١٥) ولكل منها دلالته حيث يكون نمط التوزيع في قمة التجمع إذا كانت قيمة (R) قريبة من صفر أما إذا كانت قيمة (R)قريبة من ٢,١٥فهذا يعني أن الخدمات في قمة التباعد والانتشار.

وتجدر الإشارة أيضا إلى انه يمكن حساب الجار الأقرب باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية بطريقة آلية من خلال أمر

(Arc Toolbox ⟶ Spatial Statistic Tool ⟶ Analyzing Patterns ⟶ Average Nearest Neighbor).

(٣-٥-٤-٢) أسلوب نطاق التأثير(Effect Zone):

يعتمد هذا الأسلوب على دراسة التوزيع المكاني لمراكز الخدمات الصحية وذلك من خلال تحديد نطاق تأثير كل خدمة من هذه الخدمات ويمكن قياس نطاق التأثير زمنيا على شكل مسافة.

ويجب الاشاره إلى انه لا يوجد مواصفات تضبط تحديد موقع الخدمة الصحية في المملكة الأردنية الهاشمية ,وفي مقابلة مع الدكتور محمد العجارمة رئيس مركز ناعور الشامل أوضح بأن موقع الخدمة الصحية يتبع لتوفر قطعة الأرض اللازمة للبناء.

وبناءا على ذلك تم اعتماد ما ذكر في كتاب الدكتور خالد علام بعنوان المجاورة السكنية حيث وجد أن مسافة السير لتلقي الخدمة يجب أن لا تزيد عن ٨٠٠م (علام,١٩٩٥ص١١٣).

وعليه تم وضع الافتراض الآتي :

١- معدل سير الإنسان الطبيعي سيرا على الأقدام ٢ دقيقة/١٠٠متر.

٢- المعدل الزمني للوصول إلى الخدمة ١٥ دقيقة وعليه يجب أن لا تزيد المسافة المقطوعة لبلوغ الخدمة عن ٨٠٠متر.

إذن يمكن اعتبار جميع التجمعات السكنية التي تحيط بمراكز الخدمة الصحية بحوالي ٨٠٠ متر هي مناطق مخدومة أو مناطق تأثير الخدمة.

ويتم استخلاص نطاق التأثير باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من خلال عدة خطوات هي:

١.يتم تعيين مناطق الخدمات الصحية في منطقة الدراسة.

٢.إدخال قيمة نطاق التأثير وهي(٨٠٠متر) من خلال أمر(Analysis Tool _Proximity_ Multiple Ring Buffer).

(٣-٦) مبررات اختيار منطقة الدراسة

بعد مراجعة الدراسات والأدبيات السابقة والاطلاع على دراسة الراموني (٢٠٠٩) التنمية في لواء ناعور, حيث تناولت هذه الدراسة الكشف عن التباين في مستويات التنمية في لواء ناعور وأهميتها لرفع مستوى الخدمات في منطقة الدراسة .جاءت هذه الدراسة لالقاء الضوء على الخدمات الصحية ومدى كفاءتها من حيث مستوى الخدمة والتوزيع المكاني لها ,لوضع نموذج مثالي لتوزيع الخدمات الصحية للارتقاء بمستوى تلك الخدمات.

الفصـــــــــــــــل الرابـــــــــــــع

تحليل واقع الخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظام المعلومات الجغرافي (GIS)

(٤-١) المقدمة:

تم في هذا الجزء تحليل واقع الخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافي (GIS) وستتم عملية التحليل من خلال استخدام منهج التحليل المكاني (Spatial Analysis), وبالخطوات التي تم توضيحها سابقا في منهجية الدراسة.

(٤-١-١) نموذج الجار الأقرب (Nearest-Neighbor).

تكمن أهمية هذا الأسلوب في كونه يدرس طبيعة التوزيع للخدمات المختلفة مع العمل على تحديد نمط التوزيع هل هو متجمع أم مشتت ,أم من النمط العشوائي أو المنتظم .

ويمكن تطبيق المعادلة التالية:

$$R=2d*N/A$$

d= معدل المسافة الحقيقية الفاصلة بين النقاط والمعدل جمع المسافات على عدد القراءات.

N= عدد نقاط مواقع الخدمات .

A= مساحة المنطقة.(الشريعي,١٩٩٥ص١٠٥)

وتجدر الاشاره إلى أن نتيجة نموذج الجار الأقرب تكون محصورة بين قيمتين هما (٠-٢,١٥) ولكل منها دلالته حيث يكون نمط التوزيع في قمة التجمع إذا كانت قيمة (R) تساوي صفر. أما إذا كانت قيمة (R) تساوي ٢,١٥فهذا يعني أن الخدمات في قمة التباعد والانتشار.

وتجدر الإشارة أيضا إلى انه يمكن حساب الجار الأقرب باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية بطريقة آلية من خلال أمر

(Arc Toolbox ⟶ Spatial Statistic Tool ⟶ Analyzing Patterns ⟶ Average Nearest Neighbor).

(٤-١-٢) أسلوب نطاق التأثير(Effect Zone):

يعتمد هذا الأسلوب على دراسة التوزيع المكاني لمراكز الخدمات الصحية وذلك من خلال تحديد نطاق تأثير كل خدمة من هذه الخدمات ويمكن قياس نطاق التأثير زمنيا أم على شكل مسافة. ويجب الاشاره إلى انه لا يوجد مواصفات تضبط تحديد موقع الخدمة الصحية في المملكة الأردنية الهاشمية ,وفي مقابلة مع الدكتور محمد العجارمة رئيس مركز ناعور الشامل أوضح بان موقع الخدمة الصحية يتبع لتوفر قطعة الأرض اللازمة للبناء.

وبناءا على ذلك تم اعتماد ما ذكر في كتاب الدكتور خالد علام بعنوان المجاورة السكنية حيث وجد أن مسافة السير لتلقي الخدمة يجب أن لا تزيد عن ٨٠٠م (علام,١٩٩٥ص١١٣).

وعليه تم وضع الافتراض الآتي :

١- معدل سير الإنسان الطبيعي سيرا على الأقدام ٢ دقيقة/١٠٠متر.

٢- المعدل الزمني للوصول إلى الخدمة ١٥ دقيقة وعليه يجب أن لا تزيد المسافة المقطوعة لبلوغ الخدمة عن ٨٠٠متر.

إذن يمكن اعتبار جميع التجمعات السكنية التي تحيط بمراكز الخدمة الصحية بحوالي ٨٠٠ متر هي مناطق مخدومة أو مناطق تأثير الخدمة.

ونظرا لاختلاف معدلات التركز السكاني في منطقة الدراسة قام الباحث بوضع الافتراضات الآتية لتحديد نطاق تأثير الخدمة (**Effect Zone**).

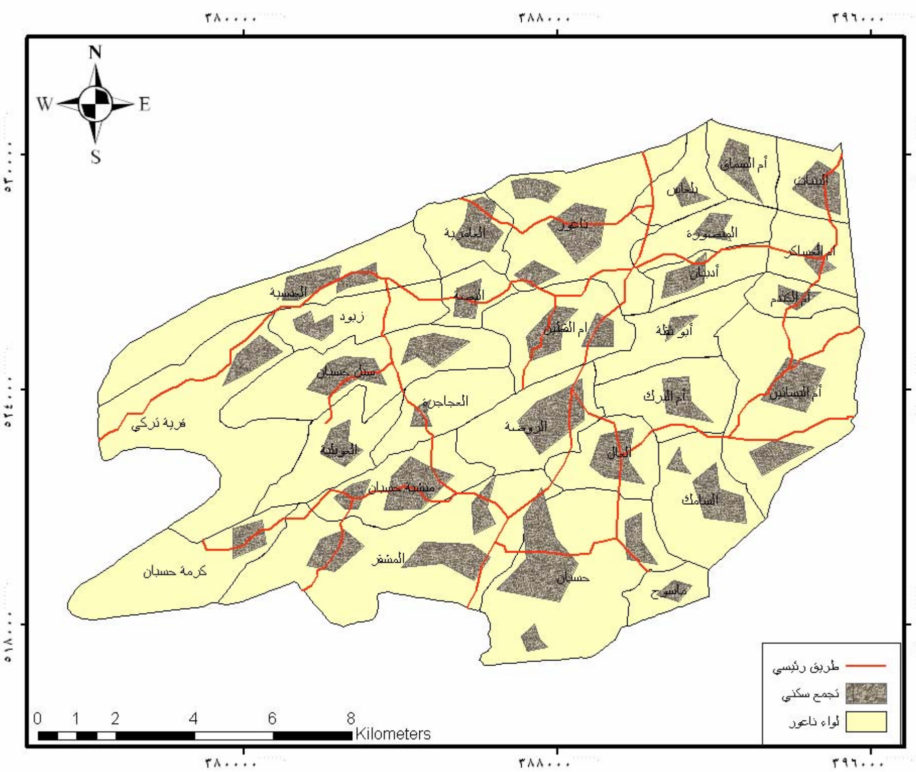
١- تم تحديد نطاق تأثير الخدمة في قضاء ناعور تماشيا مع ما ذكر في (علام,١٩٩٥ص١١٣) وهو ٨٠٠متر نظرا للتركز السكاني المرتفع الذي بلغ (٦٤،٦٨%) من سكان اللواء.

٢- تم تحديد نطاق تأثير الخدمة في قضاء حسبان والذي يأتي في المرتبة الثانية من حيث التركز السكاني والذي بلغ نسبة(٢٢،٦٤%) من سكان اللواء ب ١٢٠٠متر.

٣- تم تحديد نطاق تأثير الخدمة في قضاء أم البساتين والذي يأتي في المرتبة الثالثة من حيث التركز السكاني والذي بلغ نسبة(١٢،٦٨%) من سكان اللواء ب ١٦٠٠متر

(٤-٢) واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة:

يضـم لـواء نـاعور(٢٧) تجمعـا سـكانيا تتـوزع هـذه التجمعـات علـى المنـاطق الإدارية الموضحة بالشكل (٤-١)



شكل(٤-١) التجمعات السكانية في لواء ناعور

(٤-٢-١) قضاء ناعور

ويضم (١٦) تجمعا سكانيا موضحة في الجدول (٤-١) :

جدول(٤-١) التجمعات السكانية في قضاء ناعور

الرقم	اسم التجمع
١-	أم السماق
٢-	البنيات
٣-	بلعاس
٤-	ناعور
٥-	ام القطين
٦-	العامرية
٧-	دبيان
٨-	ابو نقلة
٩-	المنصورة
١٠-	العجاجرة
١١-	سيل حسبان
١٢-	البصة
١٣-	العويلية
١٤-	قرية تركي
١٥-	العدسية
١٦-	زبود

المصدر: وزارة الداخلية مديرية قضاء ناعور(٢٠٠٨)

(٤-٢-٢) السكان في قضاء ناعور:

يقطن قضاء ناعور(٤٥٤٩٨) نسمة أي ما نسبته حوالي ٦٤% من سكان اللواء(الجدول ٤-٢) .

جدول(٤-٢) نسبة سكان قضاء ناعور من اللواء ككل

الرقم	عدد سكان اللواء (لواء ناعور)	عدد سكان المنطقة(قضاء ناعور)	نسبة سكان القضاء لسكان اللواء
١-	٧٠٣٣٧	٤٥٤٩٨	%٦٤،٦٨

المصدر: دائرة الأحوال المدنية والجوازات(٢٠٠٨)

(٤-٢-٣) الخدمات الصحية في قضاء ناعور:

(٤-٢-٣-١) المراكز الصحية العامة:

يضم لواء ناعور (٦)مراكز صحية عامة منها مركز صحي شامل هو مركز ناعور الشامل هي:

١- مركز صحي ناعور الشامل : بدأ العمل بالمركز بتاريخ ١٩٧٩/١/١م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (٥٤٨٣) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (٢٠)كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة (٥٠٠) م.

٢- مركز صحي البنيات: بدأ العمل بالمركز بتاريخ ١٩٩٥/٤/١ م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (٢٣١) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (١٠)كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة(١٥) كم.

٣- مركز صحي السامك: بدأ العمل بالمركز بتاريخ ١٩٨٤/١/١م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (٢٠) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (٤٠) كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة(٢٠) كم.

٤- مركز صحي ام القطين: بدأ العمل بالمركز بتاريخ ٢٠٠٤/١٢/٢٠ م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (١٩٨) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (٢٥) كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة(٥) كم.

٥- مركز صحي زبود: بدأ العمل بالمركز بتاريخ ٢٠٠٤/٦/١٦ م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (١٦٥) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (٢٥) كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة (٧) كم.

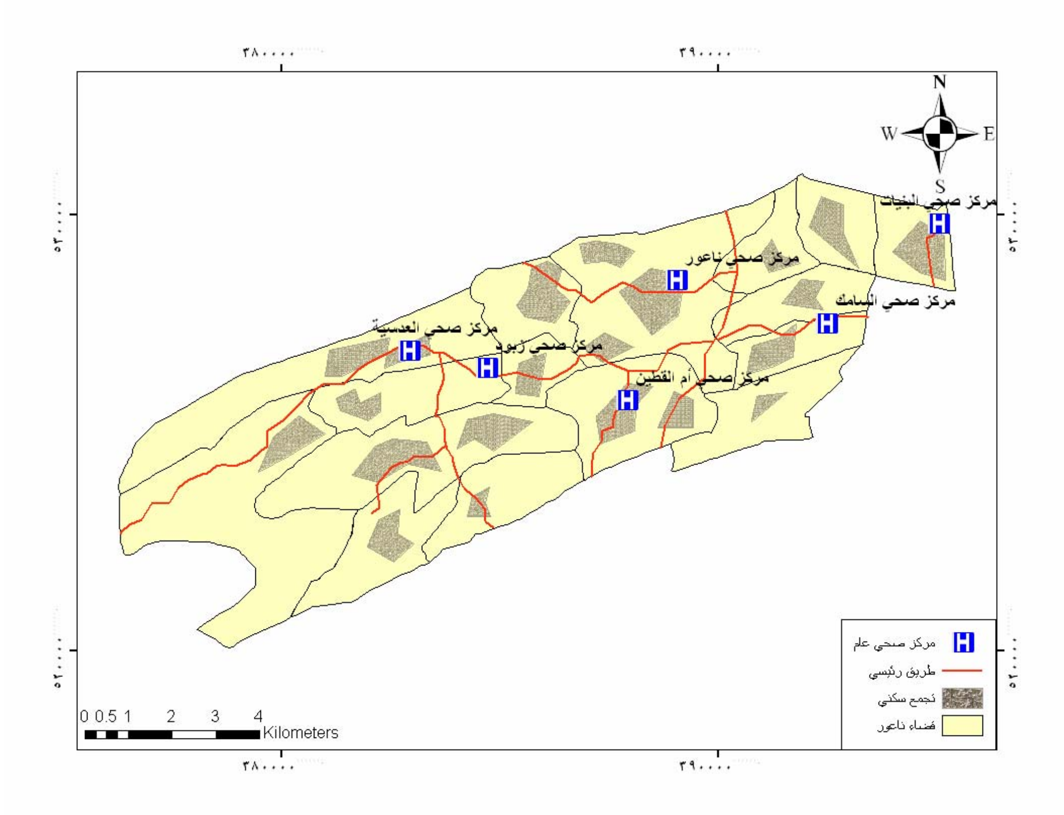
٦- مركز صحي العدسية: بدا العمل بالمركز بتاريخ ١٩٧٣/١٠/٢م ويبلغ معدل المراجعين الشهري لهذا المركز (٢٥٦) مراجع ويبعد المركز عن اقرب مستشفى مسافة (٣٥) كم وعن اقرب مركز دفاع مدني مسافة (١٥) كم.

جدول(٤-٣) المعلومات الأساسية للمراكز الصحية في قضاء ناعور

الرقم	اسم المركز	تاريخ البدء بالعمل	معدل المراجعين الشهري	البعد عن اقرب مستشفى /كم	البعد عن اقرب مركز دفاع مدني/كم
١-	ناعور	١٩٧٠/١/١	٥٤٨٣	٢٠	٥,
٢-	البنيات	١٩٩٥/٤/١	٢٣١	١٠	١٥
٣-	السامك	١٩٨٤/١/١	٤١٠	٤٠	٢٠
٤-	أم القطين	٢٠٠٤/١٢/٢٠	١٩٨	٢٥	٥
٥-	زبود	٢٠٠٤/٦/١٦	١٦٥	٢٥	٧
٦-	العدسية	١٩٧٣/١٠/٢	٢٥٦	٣٥	١٥

المصدر:وزارة الصحة(٢٠٠٨)

تتوزع الخدمات العامة في قضاء ناعور بشكل غير منتظم وذلك لوجود مناطق تجمعات سكانية لا يتوفر لها أي نوع من أنواع الخدمة وهذه التجمعات هي(سيل حسبان ,العجاجرة, قرية تركي,بلعاس وأم السماق) حيث تعتمد هذه التجمعات على المناطق المجاورة لها للوصول إلى الخدمة الصحية.

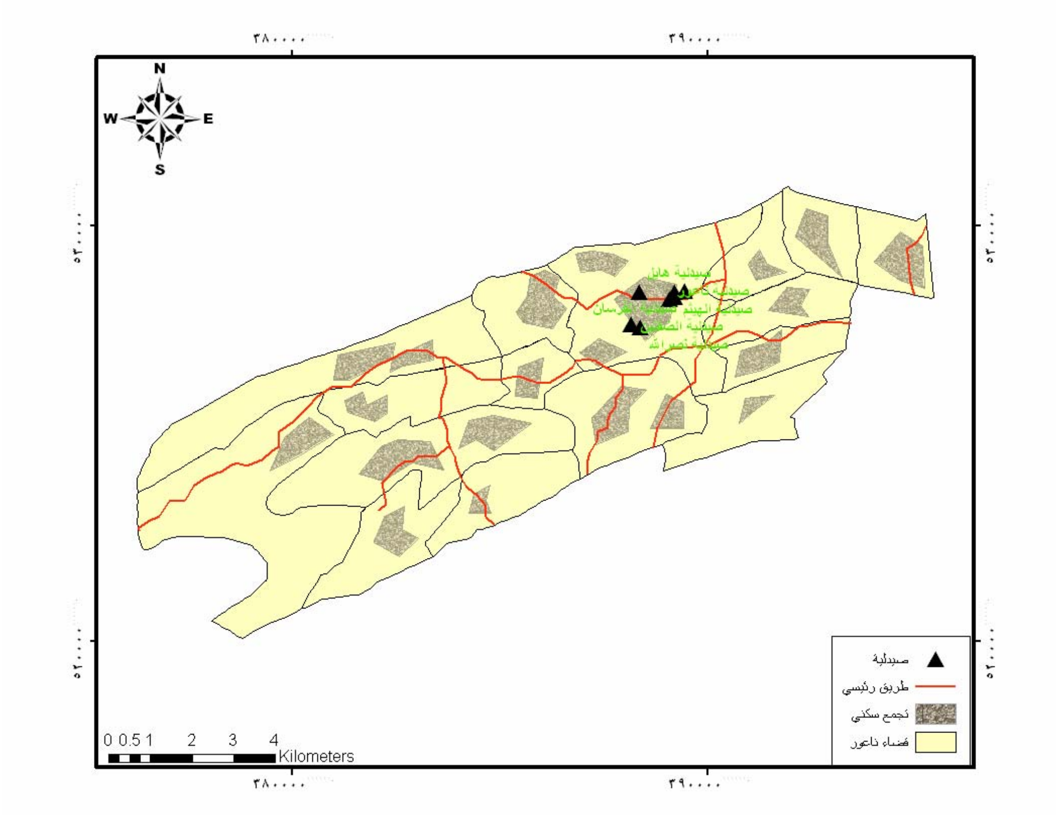


شكل(٤-٢) المراكز الصحية العامة في قضاء ناعور

(٤-٢-٣-٢)الصيدليات في قضاء ناعور :

يضم قضاء ناعور (٧) صيدليات هي(صيدلية ناعور ,صيدلية ابو فرحة, صيدلية الفرسان, صيدلية هايل, صيدلية الهيثم, صيدلية نصر الله, صيدلية الضفتين).

بحيث تتركز جميع هذه الصيدليات في تجمع سكاني واحد فقط هو تجمع ناعور أي انه لا تتوفر صيدليات خاصة في باقي التجمعات السكانية ضمن قضاء ناعور, كما هو موضح في الشكل (٤-٣).

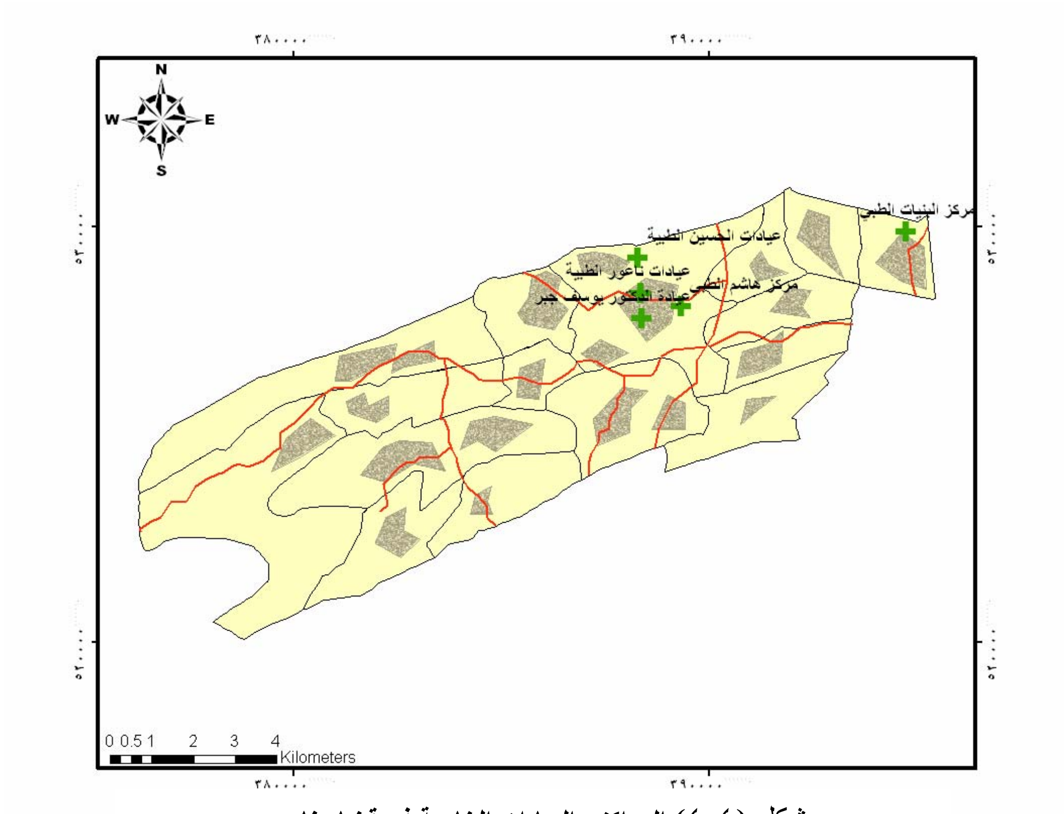


شكل(٤-٣) الصيدليات في قضاء ناعور

(٤-٢-٣-٣) المراكز والعيادات الخاصة في قضاء ناعور:

يضم قضاء ناعور (٥) مراكز وعيادات خاصة هي (عيادة ناعور الطبية, مركز البنيات الطبي , مركز هاشم الطبي,عيادات الحسين الطبية, عيادة الدكتور يوسف جبر).

تتوزع هذه المراكز على مساحة اللواء بشكل غير منتظم بحيث يقع (٤) مراكز منها في تجمع ناعور السكاني ومركز واحد في تجمع البنيات هو مركز البنيات الطبي). شكل (٤-٤)



شكل (٤-٤) المراكز والعيادات الخاصة في قضاء ناعور

(٤-٣) التحليل المكاني بواسطة صلة الجوار (Nearest-Neighbor):

جاءت قيم صلة الجوار للخدمات الصحية في قضاء ناعور كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول(٤-٤)نمط توزيع المراكز الصحية في قضاء ناعور

المنطقة	نوع الخدمة الصحية	D	2d	N	A	A/N	R	النمط
قضاء ناعور	المراكز الصحية العامة	٣,٠٥١٤	٦,١٠٢٨	٦	٨٩,٥٦	٠,٠٦٦٩٩	٠,٤٠٨٨	متجمع
	المراكز الصحية الخاصة	٢,٠٥٨٦٥	٤,١١٧٣	٥	٨٩,٥٦	٠,٠٥٥٨٢	٠,٢٢٩٨٧	متجمع
	الصيدليات	٠,٤٢٦٦٩	٠,٨٦٣٣	٧	٨٩,٥٦	٠,٠٧٨١٥	٠,٠٦٧٤٧	متجمع

d=معدل المسافة الحقيقية الفاصلة بين النقاط والمعدل جمع المسافات على عدد القراءات.

N=عدد نقاط مواقع الخدمات .

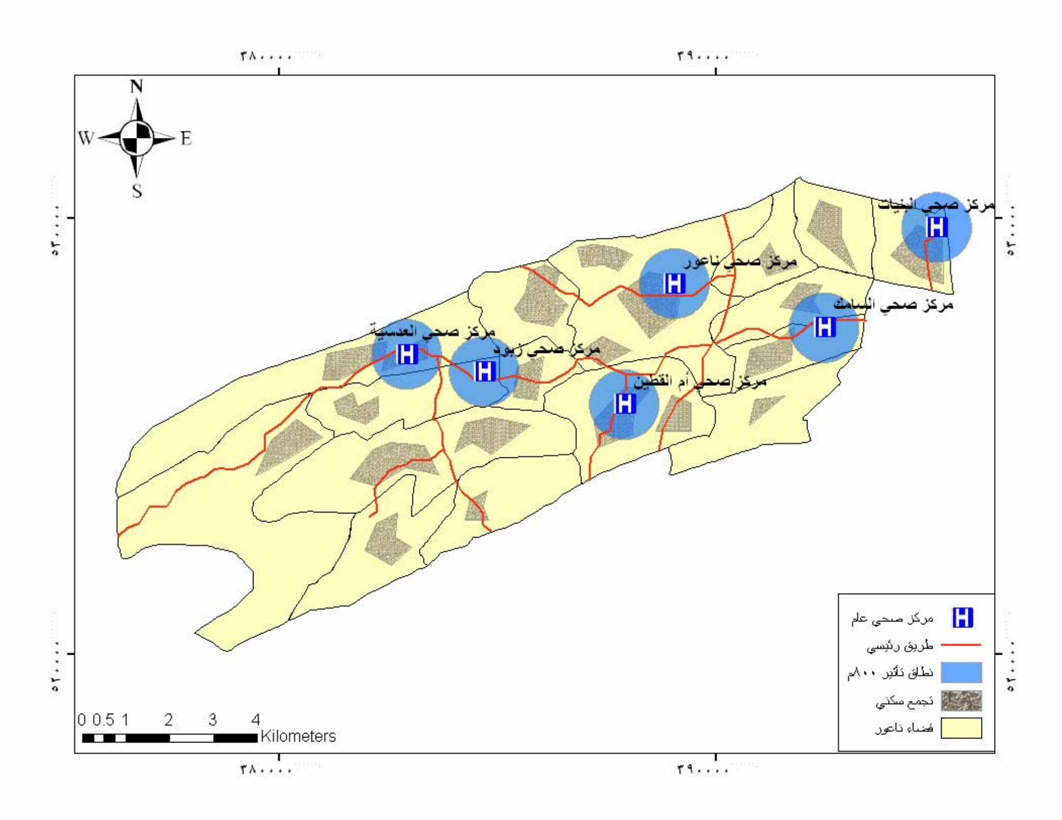
A=مساحة المنطقة.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (٤-٤) والذي يبين نمط التوزيع المكاني للخدمات الصحية في قضاء ناعور انه من النمط المتجمع وذلك لاقتراب قيم (R) من الصفر ويشير ذلك إلى وجود عدم انتظام في توزع هذه الخدمات وتركزها في منطقة دون أخرى مما يعني افتقار بعض المناطق للخدمات الصحية نهائيا وذلك ما أوضحته الخرائط السابقة والتي تبين توزيع الخدمات الصحية في قضاء ناعور.حيث بلغت قيمة (R) للخدمات العامة (٠,٤٠٨٨), وللخدمات الخاصة (٠,٢٢٩٨٧) فيحين بلغت القيمة المحسوبة للصيدليات (٠,٠٦٧٤٧).

(٤-٤) نطاق تأثير الخدمة(Effect Zone):

(٤-٤-١) نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية العامة:-

جاء نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية العامة على النحو التالي كما هو موضح في الشكل(٤-٥)

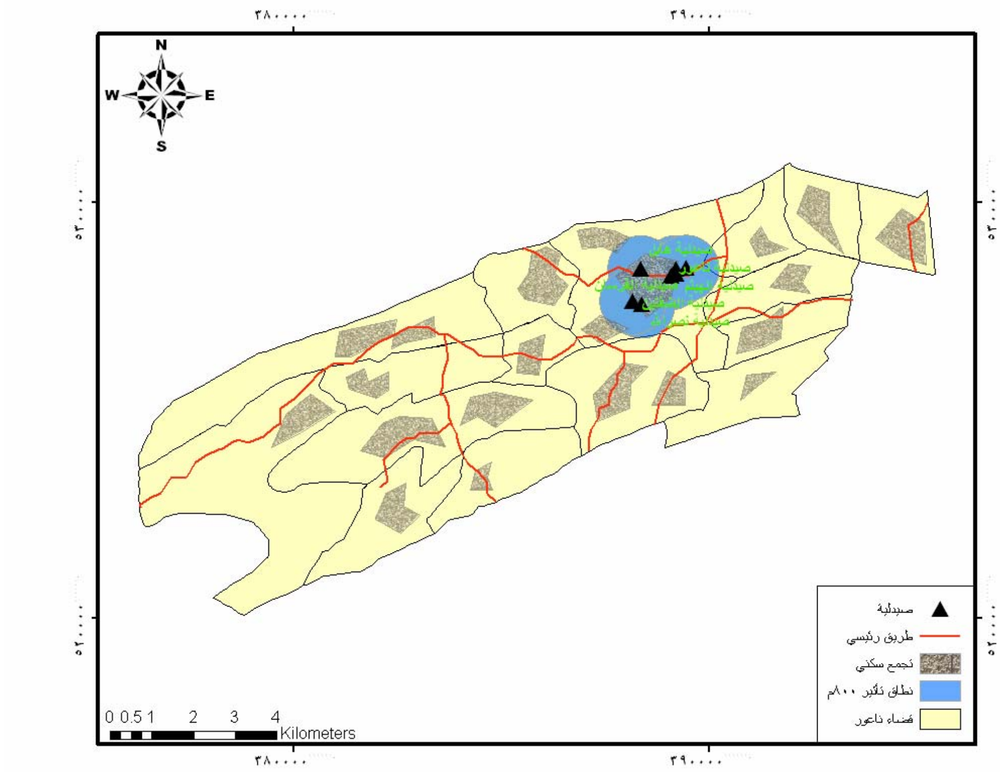


شكل (٤-٥)نطاق تاثير خدمة المراكز العامة في قضاء ناعور

نلاحظ من الشكل (٤-٥) أن نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية العامة في قضاء ناعور لا يلبي الطلب على الخدمات الصحية لسكان المنطقة حيث لازالت بعض التجمعات السكانية تفتقر لوجود خدمة صحية مناسبة ضمن نطاق الحد الأدنى الذي تم تحديده سابقا وهو(٨٠٠متر) والذي يضمن توفير خدمة صحية مناسبة وملائمة لحاجات السكان في المنطقة.

(٤-٤-٢) نطاق تأثير خدمة الصيدليات:

جاء نطاق تأثير خدمة الصيدليات على النحو التالي كما هو موضحا بالشكل (٤-٦)

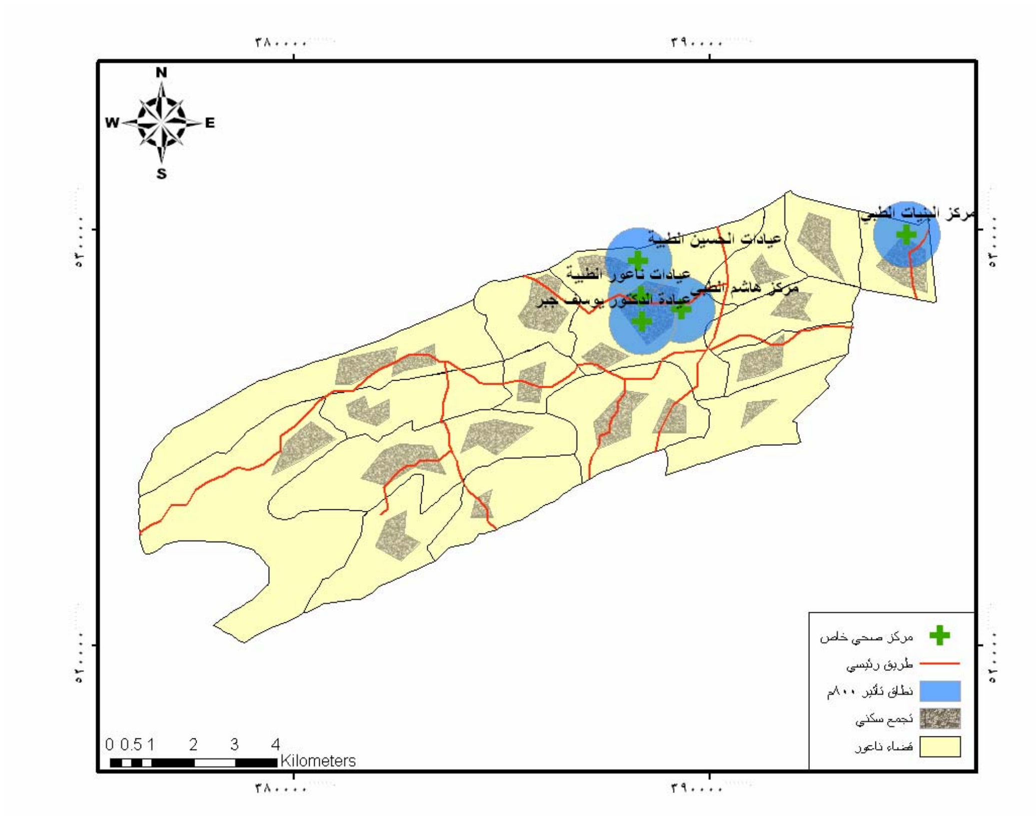


شكل (٤-٦) نطاق تأثير خدمة الصيدليات في قضاء ناعور

يظهر في الشكل (٤-٦) والذي يمثل نطاق تأثير الخدمة للصيدليات في لواء ناعور انه لا يوجد أي عدالة في توزع الصيدليات والذي ينعكس بدوره على نطاق تأثير الخدمة الذي انحصر ضمن تجمع سكاني واحد هو تجمع ناعور ضمن مسافة لا تزيد عن (٢كم) هذا يعني افتقار باقي التجمعات السكانية من خدمات الصيدليات والتي تشكل نسبة كبيرة من مساحة القضاء.

(٤-٤-٣) نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية والعيادات الخاصة:

جاء تأثير الخدمة بالنسبة للمراكز الصحية والعيادات الخاصة كما هو موضح في الشكل (٤-٧):



شكل (٤-٧) نطاق تأثير المراكز و العيادات الخاصة في قضاء ناعور

نلاحظ من الشكل (٤-٧) والذي يمثل نطاق تأثير الخدمات الصحية الخاصة والعيادات التخصصية تجمع للخدمات الخاصة في سكاني واحد هو تجمع ناعور باستثناء مركز واحد يقع ضمن تجمع البنيات السكاني ويدل ذلك على وجود نمط عام لتوزيع الخدمات الصحية في قضاء ناعور هو تركوها في تجمع ناعور والذي يشكل مركز القضاء.

(٤-٥)الخدمات الصحية في قضاء حسبان:

(٤-٥-١) التجمعات السكانية في قضاء حسبان:-

يضم قضاء حسبان(٦) تجمعات سكانية هي(حسبان ,العال ,المشقر, الروضة, منشية حسبان ,كرمة ,حسبان) كما هو في الجدول (٤-٥).

جدول(٤-٥) التجمعات السكانية في قضاء حسبان

الرقم	اسم التجمع
١-	حسبان
٢-	المشقر
٣-	كرمة حسبان
٤-	الروضه
٥-	العال
٦-	منشية حسبان

المصدر:وزارة الداخلية مديرية قضاء حسبان(٢٠٠٨)

(٤-٥-٢) السكان في قضاء حسبان:

يقطن قضاء حسبان (١٥٩٢١) نسمة أي ما نسبته (٢٢,٥%) من مجموع سكان اللواء (كما هو في الجدول (٤-٦).

جدول(٤-٦) نسبة سكان قضاء حسبان من مجموع اللواء

الرقم	عدد سكان اللواء (لواء ناعور)	عدد سكان المنطقه(قضاء حسبان)	نسبة سكان القضاء لسكان اللواء
١-	٧٠٣٣٧	١٥٩٢١	%٢٢،٦٤

المصدر:دائرة الأحوال المدنية والجوازات(٢٠٠٨)

(٤-٥-٣)الخدمات الصحية في قضاء حسبان:

(٤-٥-٣-١) المراكز الصحية العامة في قضاء حسبان :

يضم قضاء حسبان خمس مراكز صحية عامة هي :

١- مركز صحي حسبان ٢- مركز صحي منشية حسبان ٣-مركز صحي العال ٤- مركز صحي المشقر ٥- مركز صحي الروضة ٦- مركز سيل حسبان.

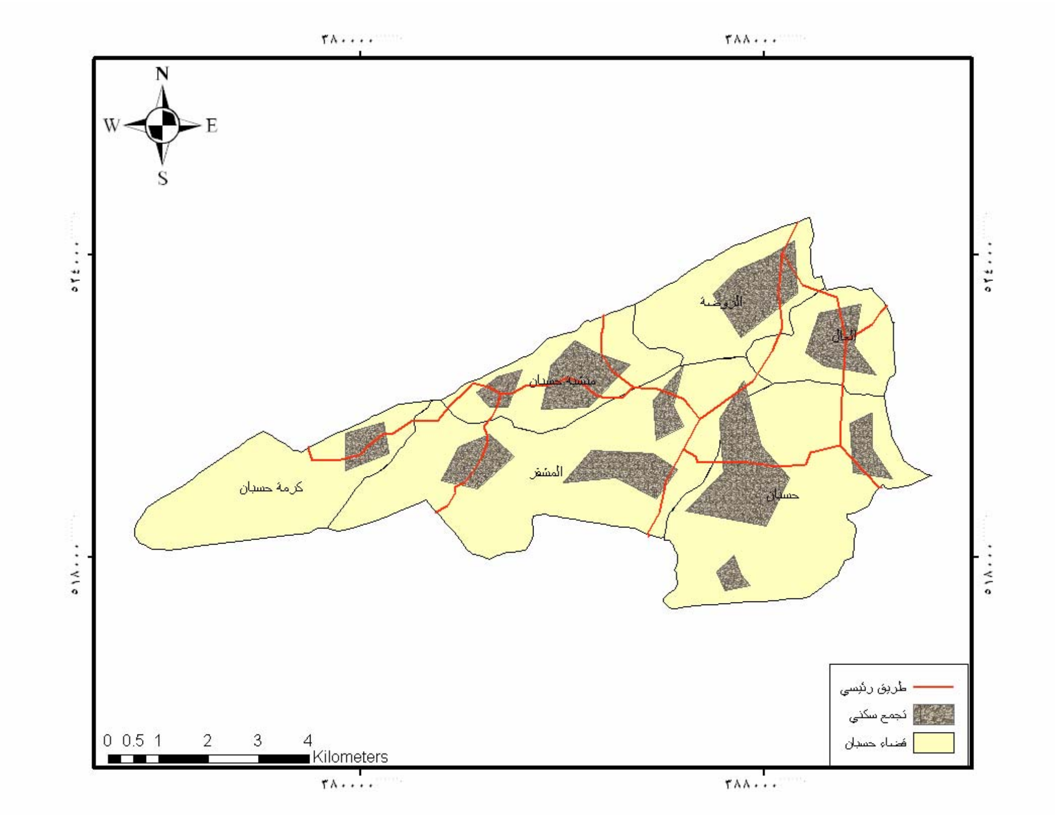
(الجدول ٤-٧)

جدول (٤-٧) المعلومات الأساسية للمراكز الصحية في قضاء حسبان

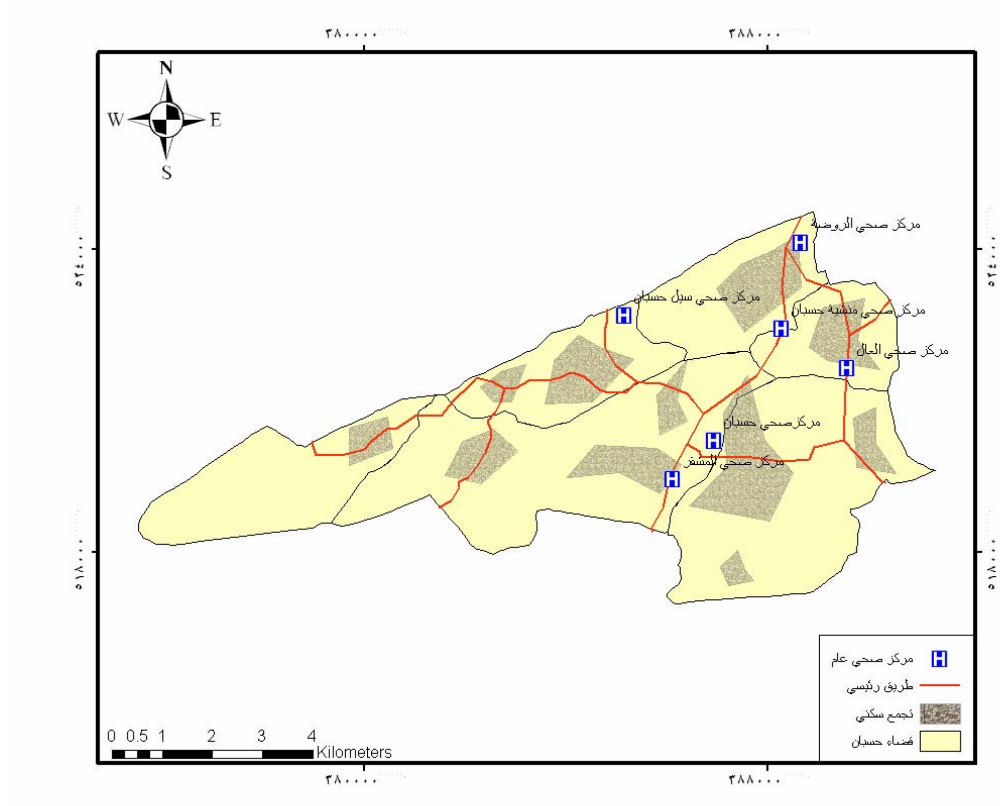
الرقم	اسم المركز	تاريخ البدء بالعمل	معدل المراجعين الشهري	البعد عن اقرب مستشفى/كم	البعد عن اقرب مركز دفاع مدني/كم
١-	مركز حسبان	١٩٩٥/٦/١	٨١٨	٣٠	٢٠
٢-	منشية حسبان	١٩٩٩/٤/١	١٨٣	٣٠	١٥
٣-	مركز العال	١٩٩٥/١/١	٢٠	٣٠	١٥
٤-	مركز المشقر	١٩٩٨/٩/١	٣٠	٢٥	٢٥
٥-	مركز الروضه	١٩٨٩/١/١	٤٧٠	١٧	٥
٦-	مركز سيل حسبان	١٩٩٠/٧/١	٦	١٥	٧

المصدر:وزارة الصحة(٢٠٠٨)

ويمثل الشكل(٤-٨) التجمعات السكانية في قضاء حسبان



شكل(٤-٨) التجمعات السكانية في قضاء حسبان.



شكل(٤-٩) الخدمات الصحيه العامة في قضاء حسبان

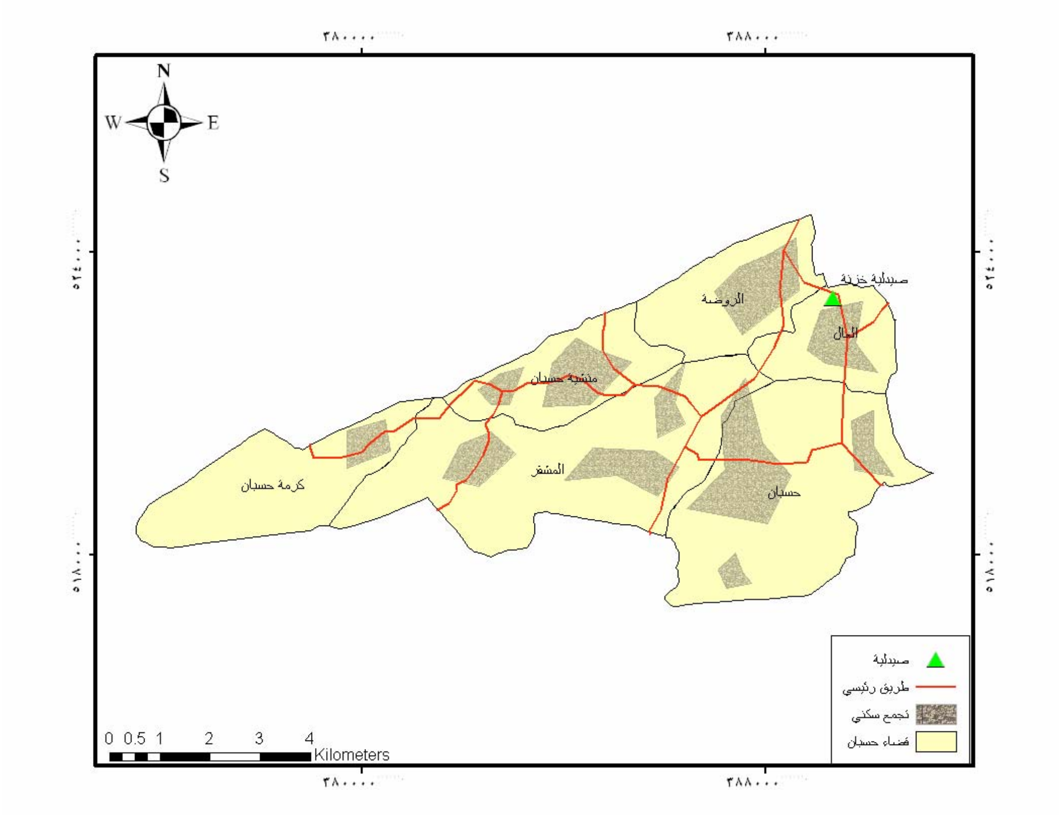
نلاحظ من الشكل رقم(٤-٩) والتي تمثل الخدمات الصحية العامة في قضاء حسبان بتوزع هذه الخدمات بصورة غير منتظمة على مساحة المنطقة مما يعني وجود مناطق بعيدة تماما عن مدى تلقي الخدمة الصحية .مثل منطقة كرمة حسبان في حين تتجمع هذه المراكز في الجهة الشرقية من القضاء فنلاحظ قرب هذه الخدمات في حسبان ,المشقر والعال.

(٤-٥-٣-٢) الخدمات الصحية الخاصة في قضاء حسبان :

يفتقر قضاء حسبان لوجود أي مركز صحي خاص أو عيادة اختصاص مما يعني حرمان هذه المنطقة من مساهمة القطاع الخاص في تقديم الخدمة ودعم القطاع العام فيها.

(٤-٥-٣-٣) الصيدليات في قضاء حسبان :

يوجد في قضاء حسبان صيدلية واحدة تقع ضمن نطاق تجمع العال وهي صيدلية خزنة والتي تم افتتاحها في عام (٢٠٠٨)م وتؤدي هذه الصيدلية خدمة صحية محصورة ضمن نطاقها كما هو موضح في الشكل (٤-١٠).



شكل (٤-١٠) صيدلية خزنة في قضاء حسبان

(٤-٦) تحليل الخدمات الصحية في قضاء حسبان باستخدام نموذج الجار الأقرب:

(٤-٦-١) الخدمات الصحية العامة:

جدول(٤-٧) نمط توزيع المراكز الصحية في قضاء حسبان

المنطقة	نوع الخدمة الصحية	D	2d	N	A	A/N	R	النمط
قضاء حسبان	المراكز الصحية العامة	٢,١٩٠٢	٤,٣٨٠٤	٦	٥٩,٦١٤	٠,١٠٠٦	٠,٤٤٠٨٧	متجمع

نلاحظ من خلال الجدول رقم (٤-٤) والذي يبين نمط التوزيع المكاني للخدمات الصحية في قضاء حسبان انه من النمط المتجمع وذلك لاقتراب قيم (R) من الصفر ويشير ذلك إلى وجود عدم انتظام في توزع هذه الخدمات وتركزها في منطقة دون أخرى مما يعني افتقار بض المناطق للخدمات الصحية نهائيا وذلك ما أوضحته الخارطة (٤-٧) تبين توزيع الخدمات الصحية في قضاء حسبان.حيث بلغت قيمة (R) للخدمات العامة (٠,٤٠٨٨).

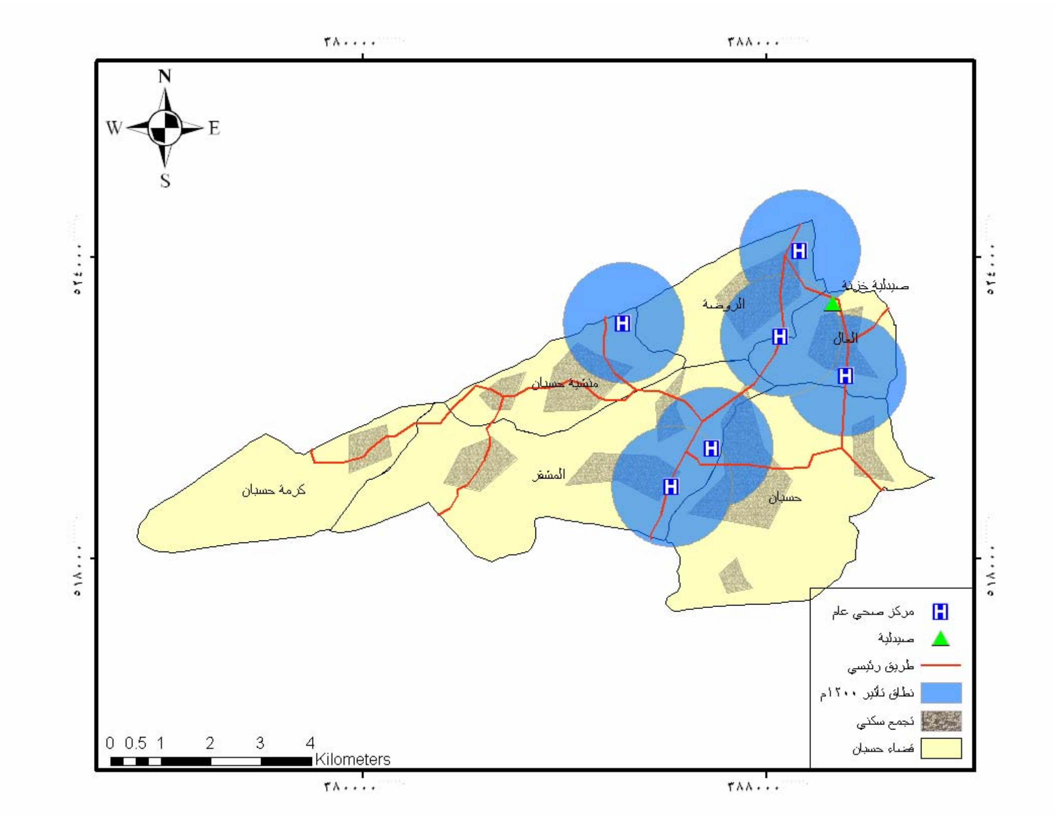
في حين لم يتم حساب النمط التوزيعي للصيدليات لوجود صيدلية واحدة فقط في قضاء حسبان لذلك تم استثناءها من عملية التحليل.

(٤-٧) نطاق تأثير الخدمة:

(٤-٧-١) الخدمات العامة:

جاءت نتائج تحليل نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية العامة على النحو التالي: (الشكل ٤-١١)

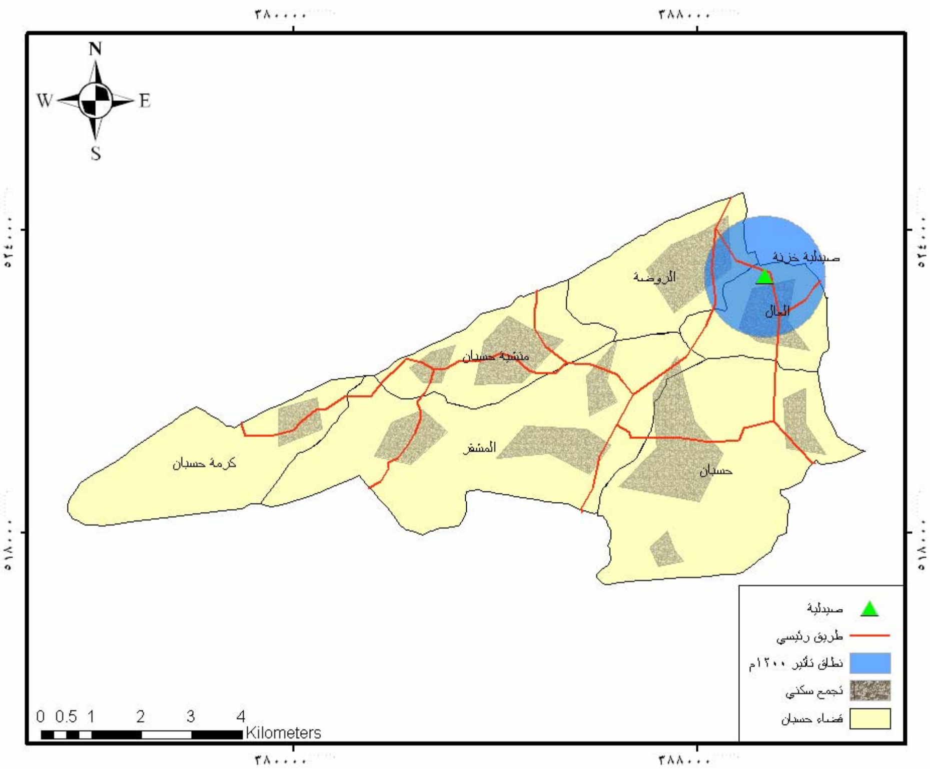
نلاحظ من الشكل (٤-١١) والذي يمثل نطـاق تـأثير الخدمات الصـحية العامـة نلاحظ تركز هذه الخدمات في الجهة الشرقية من القضاء ,فـي حين تتداخل نطاقـات التـأثير لكل من مركـزي حسبان والمشقر وكذلك العال والروضة ويبتعد تجمع كرمة حسبان عن أي نطـاق تـأثير للخدمـة الصحية العامة.



شكل (٤-١١)نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية العامة في قضاء حسبان

(٤-٧-٢) الصيدليات:

جاء تأثير نطاق الخدمة بالنسبة لصيدلية خزنة الصيدلية الوحيدة في قضاء حسبان على النحو التالي:



شكل (٤-١٢) نطاق تأثير الخدمة لصيدلية خزنة في قضاء حسبان

نلاحظ من الشكل (٤-١٢) والتي تمثل نطاق تأثير الخدمة لصيدلية خزنه انه يوجد هناك خلل واضح في توزيع مثل هذه الخدمات والتي تعود إلى الملكيات الخاصة لذا يجب تشجيع ذوي الاختصاص على إقامة مثل هذه الخدمات للرقي بالمستوى الصحي للمنطقة.

(٤-٨) تحليل الخدمات الصحية في قضاء أم البساتين:

يشتمل قضاء أم البساتين على (٦)تجمعات سكانية ويبلغ عدد سكانه(٨٩١٨)نسمة أي ما نسبته (١٢،٦٨%)من سكان اللوا ء (جدول ٤-٨).

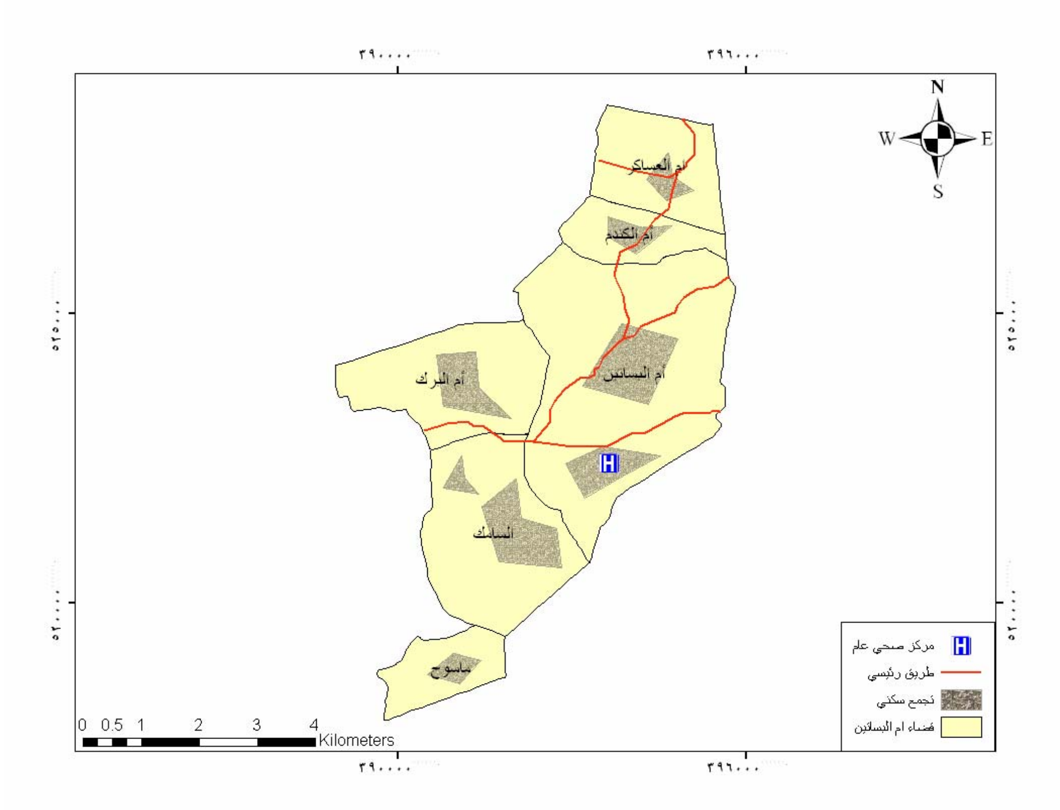
جدول(٤-٨) التجمعات السكانية في قضاء أم البساتين

الرقم	اسم التجمع
١-	أم البساتين
٢-	أم البرك
٣-	أم العساكر
٤-	أم الكندم
٥-	السامك
٦-	ماسوح

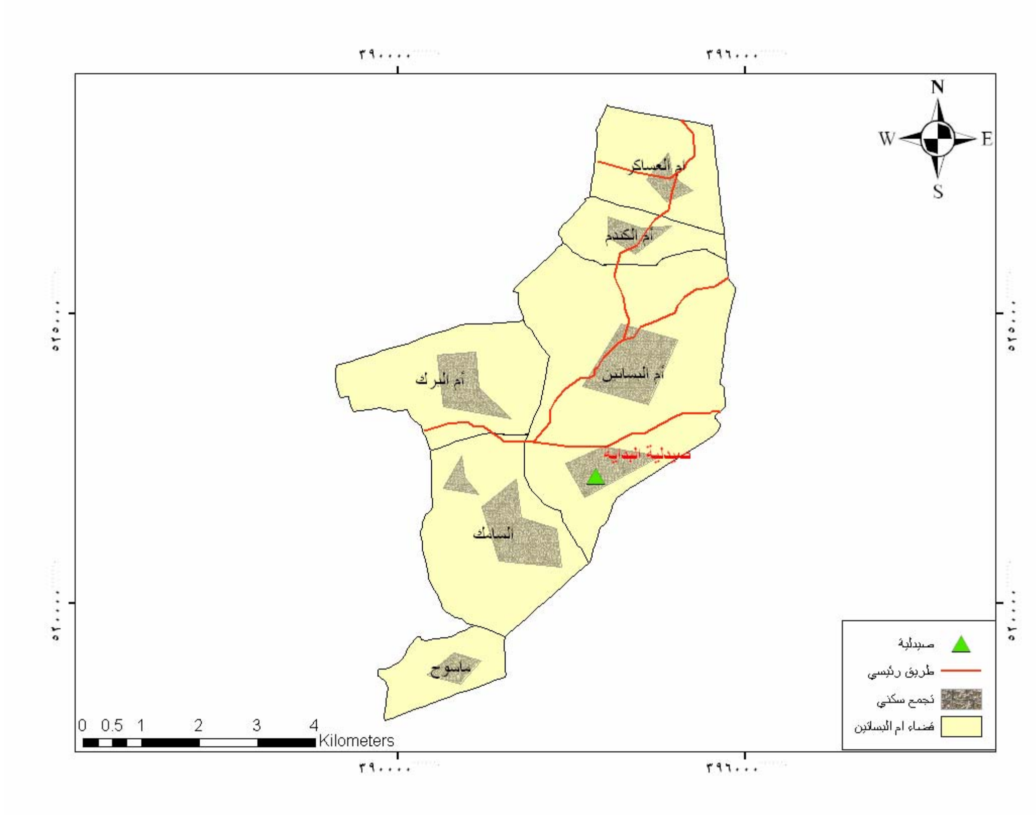
المصدر: وزارة الداخلية مديرية قضاء أم البساتين(٢٠٠٨)

(٤-٨-١) الخدمات الصحية العامة والصيدليات:

يشمل قضاء أم البساتين على مركز صحي واحد فقط هو مركز أم البساتين ويحتوي هذا المركز على قسم للأمومة والطفولة ,ويعاني سكان هذا اللواء من نقص شديد بالخدمات الصحية إذ لا يتوفر فيه سوى مركز صحي واحد وصيدلية واحدة هي صيدلية البداية , الأشكال (٤-١٣) و(٤-١٤).



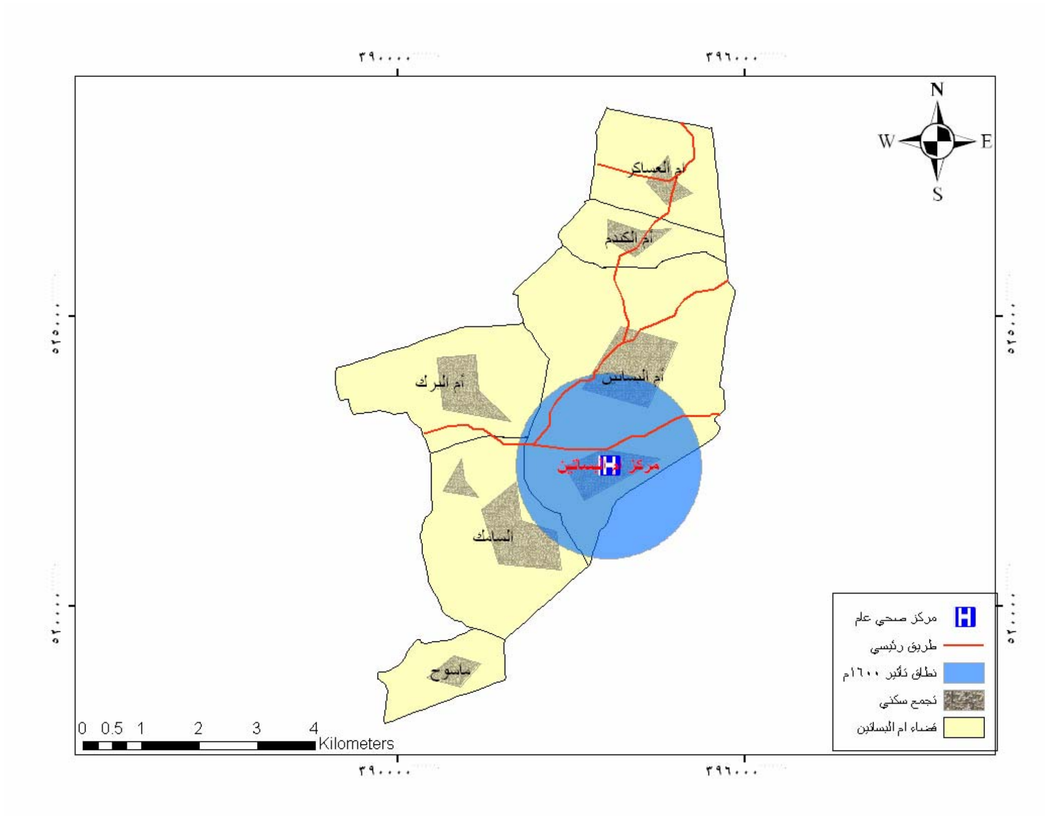
شكل (٤-١٣) :المراكز الصحية العامة قي قضاء أم البساتين



شكل (٤-١٤)الصيدليات في قضاء أم البساتين

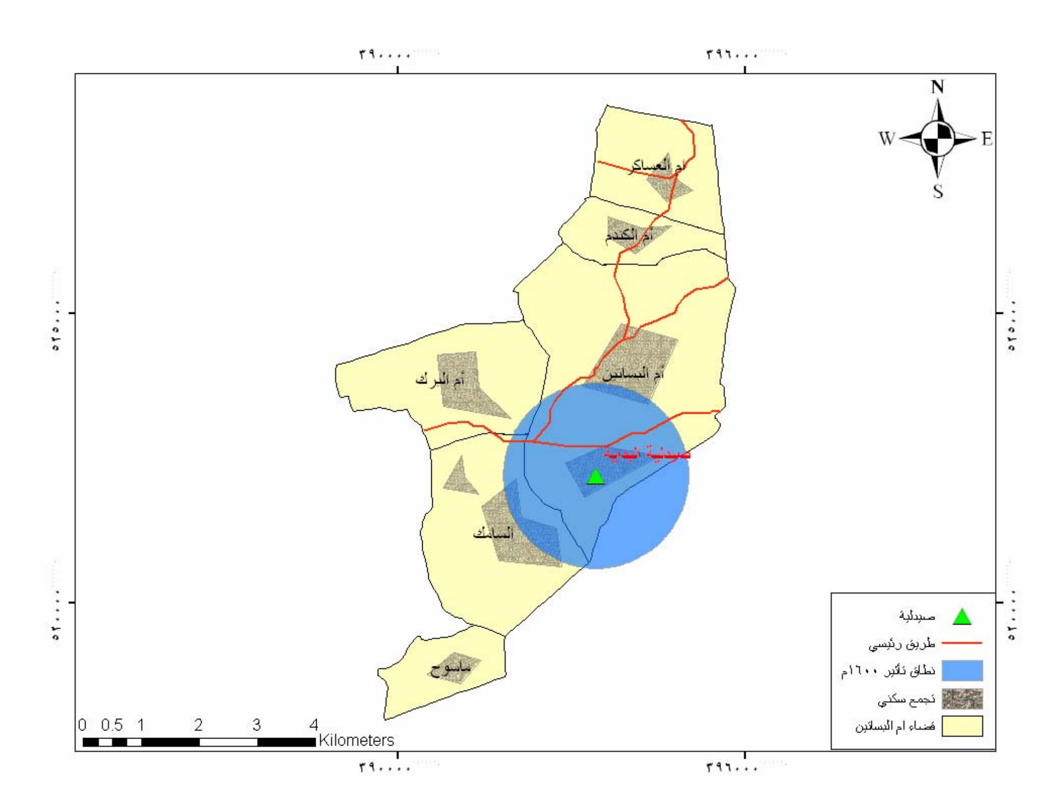
(٤-٨-٢)تحليل الخدمات الصحية باستخدام نطاق التأثير:

نلاحظ من الشكل (٤-١٥) والتي تمثل نطاق تأثير الخدمات الصحية العامة في قضاء أم البساتين وجود مركز صحي واحد يقتصر نطاق تأثيره على تجمع أم البساتين في حين بقيت التجمعات الأخرى بعيدة عن تأثير الخدمة الصحية وهي (أم العساكر, أم الكندم, أم البرك, السامك وماسوح).



شكل (٤-١٥) نطاق تأثير الخدمات العامة في قضاء أم البساتين

نلاحظ من الشكل(٤-١٦) والتي تمثل نطاق تأثير الصيدليات في قضاء أم البساتين وجود صيدلية واحدة يقتصر نطاق تأثيرها على تجمع أم البساتين في حين بقيت التجمعات الأخرى بعيدة عن تأثير الخدمة الصحية وهي(أم العساكر,أم الكندم,أم البرك.السامك وماسوح).



شكل (٤-١٦) نطاق تأثير خدمة الصيدليات في قضاء أم البساتين

الفصـــــــــــل الخـــــــــــــامس

التخطيط المستقبلي للخدمات الصحية في لواء ناعور

(٥-١) التخطيط المستقبلي الأمثل للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام :(GIS)

يشتمل هذا الجزء من الدراسة محاولة الباحث وضع تصور مستقبلي للسياسات التخطيطية الخاصة بالخدمات الصحية في منطقة الدراسة بالاعتماد على نتائج التحليل التي وضحت سابقا من اجل الارتقاء بمستوى الخدمة الصحية و شمولها قدر الإمكان على اكبر نطاق تأثير ممكن من منطقة الدراسة.

و نظرا لعدم وجود معايير خاصة تتبعها وزارة الصحة الأردنية للربط بين عدد السكان و نوع الخدمة الصحية المستخدمة، و اختلاف هذه المعايير من محافظة إلى أخرى في المملكة، لجأ الباحث إلى الاعتماد بشكل رئيسي على المسافة التي يقطعها الشخص طلبا للخدمة الصحية بالاعتماد على نطاق تأثير الخدمة(Effect Zone).

وتمت معالجة واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة باستخدام أسلوب التخطيط المكاني المعتمد على طرح المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها.

(٥-٢) المعايير التخطيطية والتصميمية للخدمات الصحية: (منظمة الصحة العالمية,٢٠٠٧)

١ - يفضل تعدد الطرق الموصلة للخدمات الصحية وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف.

٢ - ان يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي.

٣ - يفضل اختيار الأماكن المرتفعة والخالية لإنشاء المستشفيات.

٤ - موافقة وزارة الصحة على الموقع.

٥ - أن يكون الموقع المنتقى نظيفا بعيدا عن مناطق الضباب والتلوث والروائح الكريهة وبعيدا عن الضوضاء.

٦ - أن يكون الموقع على اتصال بشبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل

داخل نطاق الخدمات الصحية.

٧ - توجيه مبنى الخدمات الصحية:يتحكم كلا من الشمس والرياح في توجيه الخدمات الصحية، فيوجه مبنى الخدمات الصحية باتجاه الرياح السائدة وذات الأثر الجيد، في حين يكون المبنى موازيا للرياح الغير مرغوب فيها.

٨- هناك علاقة بين مساحة الأرض وعدد الأسرة في الخدمات الصحية، حيث يخصص عادة مساحة ما بين (١٢٠ – ١٢٥)م٢ لكل سرير.

٩ - مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي.

(٥-٣) موقع المستشفى:

يحاط موقع المستشفى بسور يفصل بين المناطق التابعة للمستشفى وبين المناطق السكنية ما عدا منطقة المدخل , ويفضل ان تزيد هذه المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور.

(٥-٤) طريقة الوصول للمستشفى:

يجب أن يكون للمستشفى مدخل وحيد للسيارات من الشارع ويكون باتجاه واحد مع موقف للسيارات ويكون له إمكانية التوسع مع عدم خلق ازدحام داخل المستشفى وتكون منطقة الدخول غير مسورة وكذلك يفضل وجود مدخل رئيسي للمشاة ويلحق به مركز استعلامات كما يوجد مدخل لسيارات الإسعاف ويكون بعيدا عن الأنظار ويتصل مباشرة بقسم استقبال الطوارئ ويفضل ان يكون جانبيا ولا يطل على الشوارع الرئيسية كما يوجد مداخل لأقسام الأطفال ومدخل لساحة التخزين كما يوجد مدخل مستقل إلى صالة التشريح ومكان الجثث ويكون معزولا عن مجال الحركة العامة عند المدخل ويمكن أن يكون مدخله من ساحة التخزين ليكون بعيدا عن الأنظار.

(٥-٥) نطاق خدمة المستشفى:

على مستوى المدينة يكون نطاق الخدمة للمستشفى في دائرة يتراوح قطرها ٤-٨ كم ,بينما يكون نطاق تأثير خدمة المستشفى على مستوى الإقليم بدائرة يتراوح قطرها ما بين ٢٠- ٣٠ كم .(منظمة الصحة العالمية,٢٠٠٧)

(٥-٦) المعايير التصميمية للمستشفيات:

١ - توفير مواقف للسيارات.

٢ - يمكن أقامة المستشفى من مبنى واحد أو عدة مباني،مع مراعاة الربط بينهم بطرق مناسبة.

٣ - التقيد بأنظمة البناء المعتمدة من ناحية الارتفاعات والارتدادات ونسب البناء.

٤ - استخدام مواد العزل الصوتي المناسبة في المشروع.

٥ - يجب أنتكون الممرات مضاءة و مهواة جيدا ويجب ألا يقل عرضها عن ٢,٢٠م.

٦ - مراعاة الاشتراطات الخاصة بالخدمات الخاصة بالمعاقين.

(٥-٧)الاعتبارات الأساسية في تصميم المستشفيات:

(٥-٧-١) البعد الإنساني في تصميم المستشفيات :

مع تطور أساليب العلاج كان لا بد من تطور مماثل في تخطيط وتصميم المستشفيات هذا مع العلم عدم وجود اتجاه ثابت في تصميم المستشفيات فيجب على المستشفى أن تعطي للمريض الإحساس بالأمان والراحة سواء في فراغاتها الداخلية أو الخارجية ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الكثير من الطرق المعمارية كالإضاءة الطبيعية والألوان ومقياس الكتل والأحجام.

(٥-٧-٢) المرونة:

نظرا لتغير المستمر في أساليب العلاج فينبغي أن يسمح تصميما لمستشفى بمرونة كافية لتغيير وتبديل استعمال الفراغات حسب الحاجة ويكون ذلك باستخدام أسلوب إنشاء مرن يسمح بتغيير الفراغات الداخلية لاستيعاب أنشطة متعددة.

(٥-٧-٣) القابلية للامتداد:

هناك أقسام في المستشفى تحتاج إلى تمدد وتوسع لذلك يجب على المصمم أن يكون له دراية بعملية التوسع في الفراغات مستقبلا وان يصمم المبنى بحيث يسمح لهذه الامتدادات أن تكون أفقية أو راسية وذلك أما بتشكيل المساقط التي تسمح بالامتداد الأفقي أو باختيار النظام الإنشائي الذي يسمح بمرونة استخدام الفراغات والامتداد الراسي

(٥-٧-٤) حجم المستشفى.

يتم تحديد حجم المستشفى العام بالمدن على أساس المعدل المعمول فيه وليكن ٢ سرير لكل ألف شخص ويتوقف حجم المستشفى على نطاق التخديم ويراعى عند حساب حجم المستشفى الزيادة السكانية خلال ٢٠سنة القادمة يتوقف حجم المستشفى على:

- ظروف الموقع .
- عدد السكان المطلوب خدمتهم.
- نوع التخصصات المطلوبة بها .
- أنواع الخدمات الطبية المطلوبة بها.

ويحدد حجم المستشفى العام لأي مدينة على أساس يعتبر معدل ٥ أسره لكل ١٠٠٠ نسمة معدلا متوسطا ومناسبا لتوفير خدمة علاجية جيدة وتختلف قيمة هذا المعدل حسب المستوى المعيشي ونوع المهن السائدة ومعدل الحوادث مع الأخذ بالاعتبار مدة بقاء المريض بالمستشفى.

مساحة المستشفى....

تقدر مساحة المستشفى على أساس متوسط ٤٢م٢ للسرير الواحد بالعيادة الخارجية وتشمل هذه المساحة نصيب المريض ألواح من إجمالي عناصر المستشفى كاملة،وهذه المساحة لا تشمل المساحة المخصصة للعيادة الخارجية والحوادث والخدمات المتعلقة بهم.

وبالاعتماد على المعايير التخطيطية التصميمية للخدمات الصحية حسب تقارير منظمة الصحة العالمية جاءت معالجة واقع الخدمات الصحية في لواء ناعور على النحو التالي:-

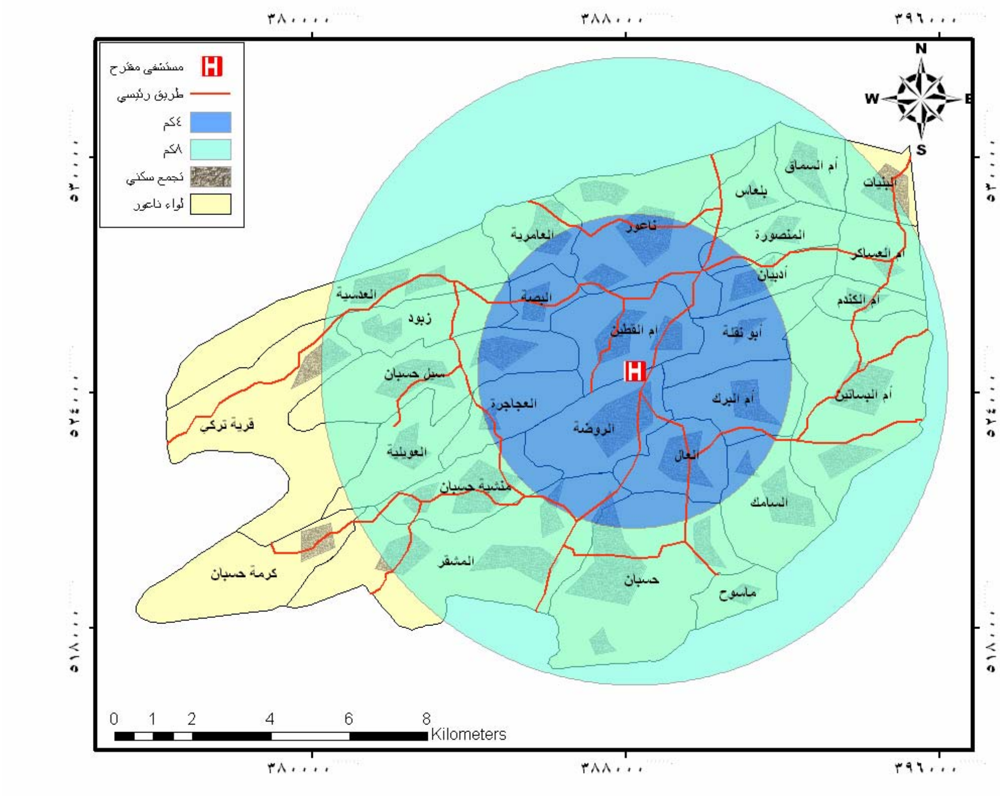
المشكلة الأولى:-

تبرز الحاجة لوجود مستشفى عام في منطقة الدراسة يحتوي على عيادات داخلية وخارجية تضم مختلف التخصصات الطبية ووحدة إسعاف وطوارئ على مدار الساعة، والذي سيعمل على الارتقاء بالخدمات الصحية كما ونوعا ويعوض نقص الخدمات الصحية بشكل عام .

الحل:-

وبالاطلاع على عمليات التحليل في الفصل السابق قام الباحث باقتراح موقع مثالي مقترح للمستشفى ويراعي شروط ومعايير منظمة الصحة العالمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وبالتحديد مسافة نطاق تأثير الخدمة.

ويوضح الشكل(٥-١) الموقع المثالي المقترح لإنشاء مستشفى في منطقة الدراسة.



شكل(٥-١) الموقع الأمثل المقترح لإقامة مستشفى في لواء ناعور

نلاحظ من الشكل(٥-١) والذي يمثل الموقع المقترح للمستشفى والذي تم اختياره في النقطة الفاصلة بين الاقضية الثلاثة في منطقة الدراسة لضمان تغطية اكبر قدر ممكن من مساحة اللواء وقد حدد نطاق التأثير للخدمة الصحية المقدمة في هذا المستشفى بمستويين رئيسيين هما (٤كم-٨كم) حسب معايير منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٧ .

المشكلة الثانية:-

وجود نقص في عدد المراكز الصحية في بعض التجمعات السكانية في منطقة الدراسة بالإضافة إلى وجود ضعف في التوزيع العادل لهذه المراكز في مناطق أخرى .

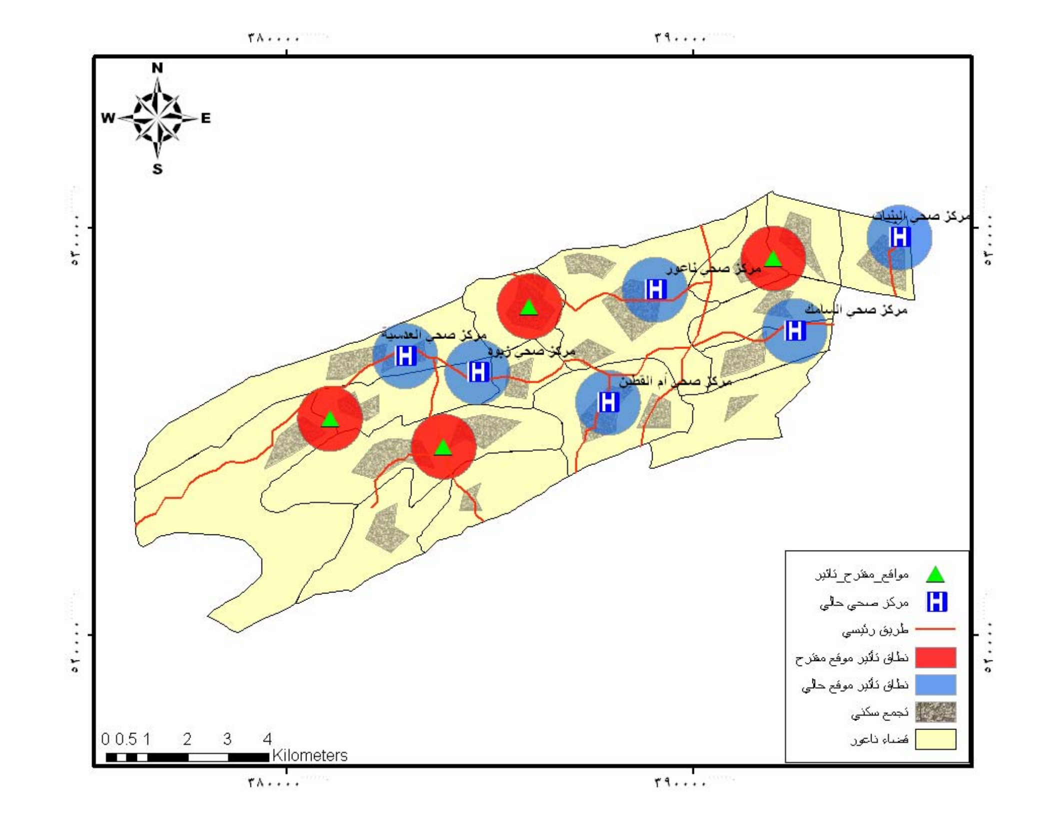
الحل:-

من خلال الاطلاع على نتائج التحليل الواردة في الفصل السابق والتي وضحت وجود صلات تركز عالية للخدمات الصحية في قضاء ناعور ونقص في الخدمات الصحية في قضائي حسبان وأم البساتين اقترح الباحث تعزيز الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال إضافة عدد من المراكز في مواقع مقترحة من شأنها تغطية اكبر قدر ممكن من مناطق التجمعات السكانية في لواء ناعور .

ويوضح الشكل(٥ - ٢) , (٥ - ٣) , (٥ - ٤) المواقع الفعلية الحالية للخدمات الصحية والمواقع المقترحة وما إذا كانت هذه المواقع تحقق التوزيع الأمثل للخدمات في منطقة الدراسة .

أولا: قضاء ناعور:

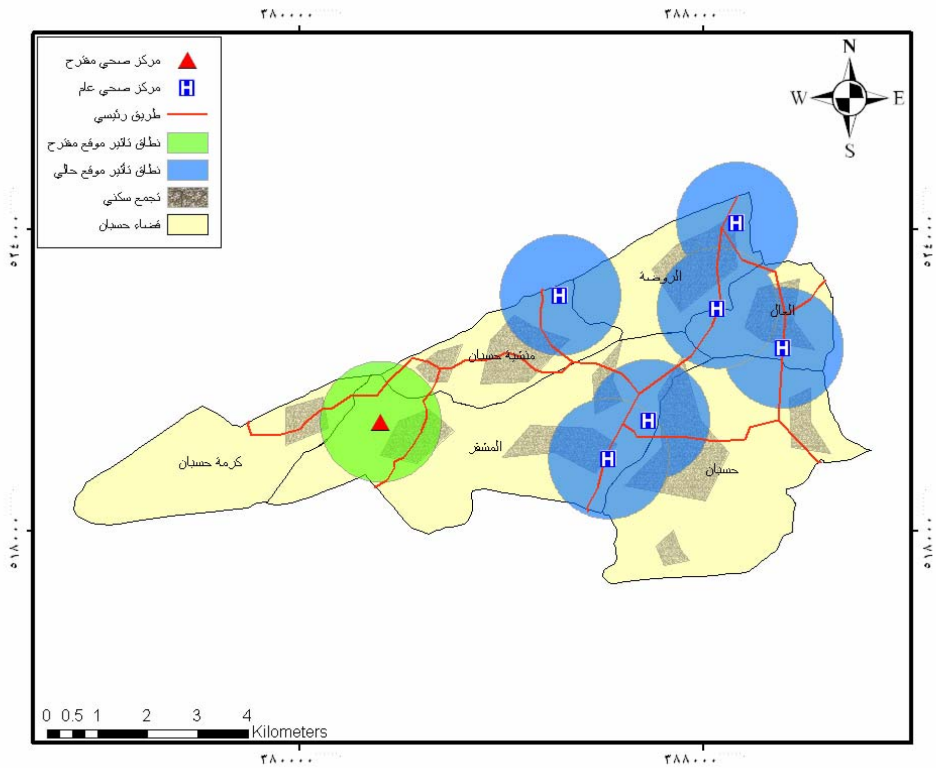
تم اقتراح (٤) مراكز صحية جديدة لتغطي تجمعات(ام السماق, بلعاس, المنصوره بالإضافة إلى العامرية والبصة وقرية تركي) حيث يصبح مجموع المراكز الصحية في قضاء ناعور (١٠) مراكز صحية أي بمعدل مركز صحي واحد /٣٠٠٠نسمة, كما هو موضح في الشكل(٥ - ٢) .



شكل(٥ ـ ٢) المواقع المقترحة في قضاء ناعور

ثانيا: قضاء حسبان:

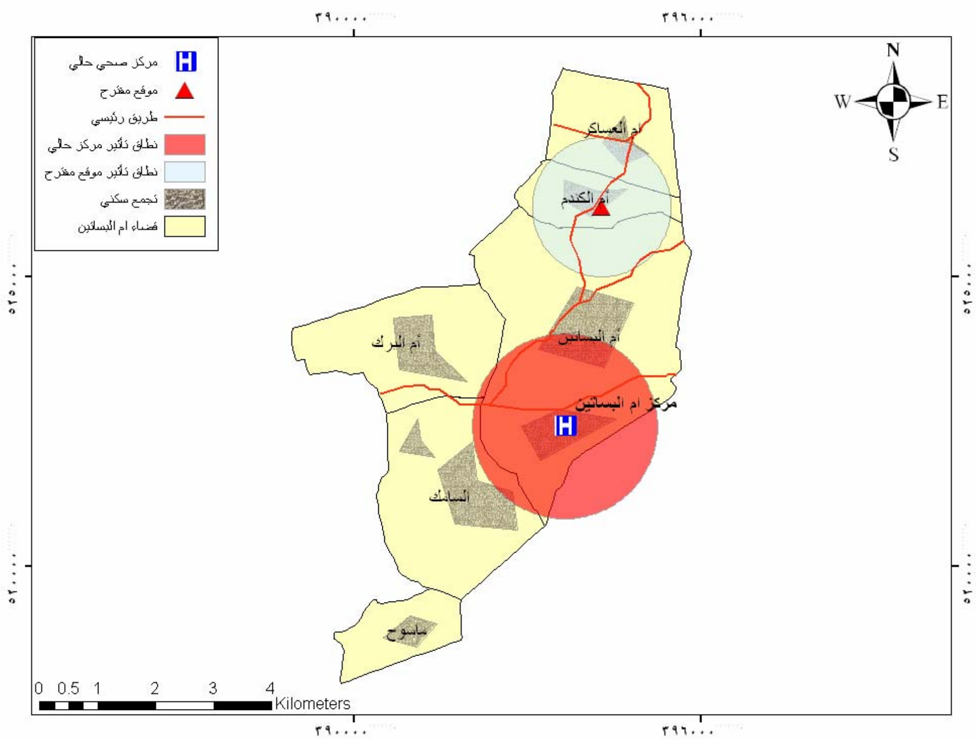
تم اقتراح مركز صحي واحد في هذه المنطقة مع ضرورة إعادة توزيع الخدمات الصحية الحالية في قضاء حسبان حيث يرجع سبب النقص في الخدمات الصحية إلى سوء توزيع الخدمات الصحية. ليصبح عدد المراكز الصحية (٧) مراكز أي ما نسبته مركز صحي /٢٥٠٠نسمة بنطاق تأثير للخدمة الصحية بلغ ١٢٠٠م كما هو موضح في الشكل(٥- ٣).



شكل (٥- ٣) المواقع المقترحة في قضاء حسبان

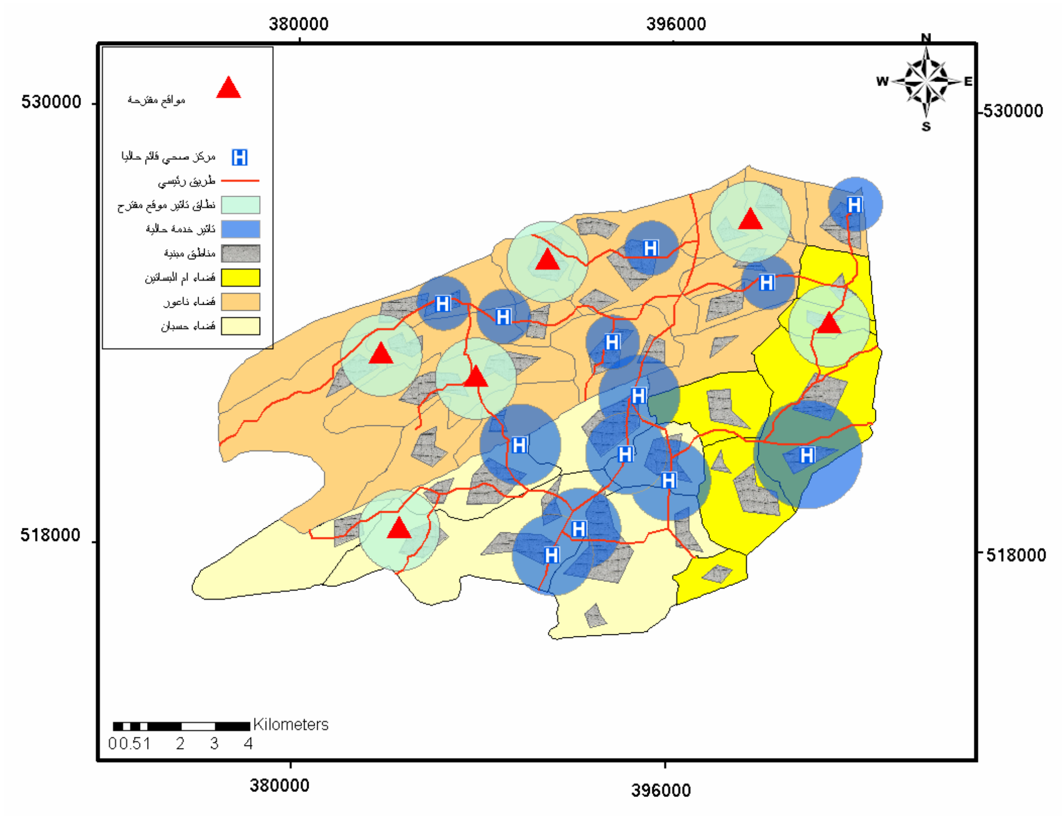
ثالثا: وقضاء أم البساتين:

تم اقتراح مركز صحي واحد أيضا في هذه المنطقة ويغطي تجمعين هما (أم الكندم , وأم العساكر) ليصبح عدد المراكز الصحية في هذا القضاء مركزين صحيين أي ما نسبته مركز صحي واحد /٤٠٠٠نسمة بنطاق تأثير للخدمة الصحية بلغ ١٦٠٠م كما هو موضح في الشكل (٥-٤) .



شكل (٥- ٤) المواقع المقترحة في قضاء أم البساتين

وبالنظر إلى الشكل (٥-٥) نلاحظ أن توزيع الخدمات الصحية الفعلية بالإضافة إلى توزيع مواقع الخدمات المقترحة من قبل الباحث قد غطى قدر الإمكان اكبر قدر من التجمعات السكانية في لواء ناعور وذلك من اجل الارتقاء بمستوى الخدمة الصحية المقدمة للسكان وتحقيق سهولة الوصول لها.



شكل (٥-٥) مواقع الخدمات الصحية الحالية والمواقع المقترحة في لواء ناعور

الفصـــل الســـادس

منـــــاقشة النتائــج والتوصيات

(٦-١) نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها:-

- تعاني منطقة الدراسة مشكلة سوء توزيع الخدمات الصحية وعدم مراعاتها لأسس تخطيطية واضحة.
- بلغ عدد المراكز الصحية في اللواء(١٤) مركزا صحيا منها مركز صحي شامل هو مركز ناعور الشامل.
- تعاني معظم المراكز الصحية في لواء ناعور إلى ضعف في كفاءتها وفعاليتها في تقديم الخدمة لسكان المنطقة نظرا لبعدها أو ضعف في إمكانياتها التخصصية.
- المراكز التي تحتوي على أقسام للأمومة والطفولة هي مركزين فقط (مركز صحي ناعور الشامل,ومركز صحي أم البساتين)
- يتركز توزيع الخدمات الصحية العامة والخاصة في قضاء ناعور وتحديدا في تجمع سكاني واحد هو تجمع ناعور.
- تفتقر بعض المراكز الصحية إلى وجود معلومات دقيقة عن عدد المراجعين والحالات الطارئة.
- تركز أطباء الاختصاص في مركز ناعور الشامل وبلغ عددهم (٤)أطباء مختصين بالباطنية والنسائية والأمراض الجلدية وطب الأسرة.
- يوجد مركز طوارئ واحد في اللواء في مركز ناعور الشامل.
- يتوفر مركز دفاع مدني واحد يقع ضمن نطاق قضاء ناعور.
- أن أكثر مناطق اللواء تأثرا بنقص الخدمات هو قضاء أم البساتين الذي يحتوي على مركز صحي واحد فقط وصيدلية واحدة علما بأنه يقطنه(٨٩١٨)نسمة.
- يفتقر اللواء لوجود مستشفى يقدم الخدمات الصحية ,مقارنة بألوية اخرى في المملكة.
- عدد التجمعات السكاني التي تفتقر لوجود خدمة صحية ملائمة بلغ(١٥)تجمعا من أصل (٢٧)تجمع سكاني في لواء ناعور.

- تركز السكان في قضاء ناعور بنسبة(٦٤,٦٩%) وبنسبة (٢٢,٦٤%) لقضاء حسبان و(١٨,٠٥%) لقضاء أم البساتين.
- وجود ضعف في توفر قاعدة بيانات معلوماتية وصحية ويعود سبب ذلك الى ضم اللواء حديثا إلى أمانة عمان الكبرى.

(٦-٢) التوصيات: يوصي الباحث

- بالسعي نحو إيصال الخدمات الصحية إلى كافة التجمعات السكنية قدر الإمكان بما يتناسب وإمكانيات الدولة.
- بالعمل على رفع كفاءة مراكز الخدمات الصحية من خلال تطويرها وزيادة الكوادر الطبية فيها واختيار مواقعها.
- بفتح مستشفى يتم اختيار موقعه وفق أسس تخطيطية واضحة ليخدم جميع أقسام اللواء ويرفع من كفاءة الخدمات الصحية في المنطقة.
- بالتوسع في استخدام نظم المعلومات الجغرافية كبرمجية متطورة تحقق أعلى درجات الدقة في التخطيط للخدمات الصحية في مختلف مناطق المملكة.
- بالعمل على إتاحة البيانات والمعلومات الخاصة بالخدمات الصحية وإعطاءها دون تعقيد .
- بفتح مركز دفاع مدني بموقع متوسط في اللواء يحقق أعلى درجات الخدمة لأهالي المنطقة.
- بإنشاء مركز صحي شامل في قضاء حسبان واشتماله على مركز أمومة وطفولة ومركز طوارئ.

المراجع العربية:

الحنيطي، مها (١٩٩٦). **العلاقة بين التوزيع السكاني وتوزيع الخـدمات الصـحية فـي منطقة أبو علنده والقويسمة في محافظة عمان**،رسالة ماجستير غير منشـورة،الجامعة الأردنية،عمان، الأردن.

خميس, موسى (١٩٩٩). **مدخل إلى التخطيط**, عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

دائرة الأحوال المدنية والجوازات (٢٠٠٨) **التعداد السكاني في الأردن**, الأردن.

الدباس، إسماعيل (٢٠٠٢). **العلاقة بين السكان والتوزيع المكاني لمراكز الرعاية الصحية الأردنية في محافظة البلقاء**،رسالة دكتوراه غير منشـورة.الجامعـة الأردنيـة،عمان، الأردن.

الدويكات, قاسم (٢٠٠٠). **أنظمة المعلومات الجغرافية** ,جامعة مؤته.

الراموني, نسرين (٢٠٠٩).**التنمية في لواء ناعور**,رسالة ماجستير غير منشورة.الجامعـة الأردنية, عمان, الأردن.

الردادي،محمد (٢٠٠٥). **العلاقة بين توزيع السكان والمراكز الصحية الأولية في المدينـة المنورة**، رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الأردنية،عمان، لأردن.

الزاملي,احمد السيد, (٢٠٠٦). استخدام الأرض في مدينة الهفوف فـي المملكـة العربيـة السعودية,**المجلة الجغرافية العربية**,(٢٩).

الشريعي, احمد (١٩٩٥). **دراسات في جغرافية العمران**, القاهرة.

الصرايرة، هند (٢٠٠٤)٠ **العلاقة بين توزيع السكان وتخطيط الخدمات في لواء ذيبـان،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية٠

الصقار, فؤاد (١٩٩٤). **التخطيط الاقليمي**, الإسكندرية:منشأة المعارف الإسكندرية.

العاني، محمد (٢٠٠٧). **التخطيط الإقليمي: مبادئ و أسس- نظريات و أساليب،** عمـان: دار صفاء للنشر و التوزيع.

عبد الله، كفاح، **(٢٠٠٧). توزيع الخدمات العامة و تخطيطها في بلدة طمـون (محافظـة طوباس) بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS).** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

علام, احمد خالد ومحمود, غيث (١٩٩٥). **تخطيط المجاورة السكنية** القاهرة.

علي احمد،رشدي (٢٠٠٥). **التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية(GIS).** رسـالة ماجسـتير غيـر منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الغرايبة، فيصل (٢٠٠٣). التزايد السكاني و التغيرات المحتملة علـى صـعيد الخـدمات الاجتماعية و الموارد الطبيعية في الأردن خـلال الفتـرة (٢٠٠٢- ٢٠١٠). **جـرش للبحوث و الدراسات،** ٨(١): ٣٥-٤٤.

غنيم, عثمان محمد (٢٠٠١). **التخطيط أسس ومبادئ**, عمان: دار الصفاء.

غنيم, عثمان محمد (٢٠٠١). **تخطيط استخدام الأرض**, عمان: دار الصفاء.

محمد علي, محمد عبد الجواد (٢٠٠١). **نظم المعلومات الجغرافيـة:الجغرافيـة العربيـة وعصر المعلومات** دار الصفاء، عمان.

مساد، سوني (٢٠٠٤). **استراتيجيات تطوير و تخطيط الخدمات الصحية في مدينة جنـين في ضوء التطور العمراني للمدينة،** رسالة ماجستير غير منشـورة، جامعـة النجـاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

المومني، صدقي (١٩٩٤).التخطيط الإقليمي وأثره على الأداء الكاـي للمرافـق والخـدمات العامة:دراسة تحليلية للمرافـق الصـحية فـي محافظـة الطفيلـة. **مؤتـة للبحـوث والدراسات**،(٦)،عمان.

منظمة الصحة العالمية(١٩٩٦), **التقرير السنوي لمنظمة الصحة العالمية.**

منظمة الصحة العالمية(١٩٩٧), **التقرير السنوي لمنظمة الصحة العالمية.**

وزارة الصحة,(٢٠٠٧). **تقرير وزارة الصحة القطاعات الصحية في الأردن**, الأردن.

يوسف، طاهر، (٢٠٠٧). **التحليل المكاني للخدمات التعليمية (المدارس و رياض الأطفال) في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظام المعلومات الجغرافية "GIS"**. رسـالة ماجسـتير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

المراجع الأجنبية:

Lartson, R.,Amonoo; Ebrahim, G. and Lovel, J. (1984). **District Health Care**, London: The Macmillan Press.

Oppoing, J, (1994). Spatial Accessibility and Health Care Facilities in Suhuma District, Ghana. **Professional Geography**, 46(2): 199-209.

Roderick, Paul; Jordan, Hannah; Martin, David and Barnett, Sarah (2004). **Access to Health Services in South West England**. Retrieved on April, 12, 2008, from http://creativecommons.org/licenses/by/2.0

Shannon and Bashir. (1982). **Accessibility to Medical Care Among Urban American Indians in a Large Metro Areas**. .Soc.Sci. Med; 16(5): 571-575.

World Health Organization, (1996). **Implementation of the Global Strategy for Health for All by the Year 2000**. Regional Office for the Eastern Mediterranean, Alexandria, Egypt.

المواقع الالكترونية

-www.gis.com

SPATIAL PLANNING OF HEALTH SERVICES IN NA'UR DISTRACT
BU USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)

By:
Mohammad Abdelmehdy Al-Wekhyan

Supervisor:
Dr. Hussam Al- Bilbisi

Co – Supervisor:
Dr . Kayed Abu - Sabha

Abstract

This study attempted discuss the spatial planning of health Services in Na'ur Distract by using Geographic Information System (GIS), and discussed the extent of fair distribution of health services in the area of the study, and the extent of suitable spatial inhabitants especially in the fair distribution of health services and the easier reach to these services.

This study also attempted to develop a general modal of ideal distribution of health services according to the inhabitance distribution in the area of the study considering the ideal distribution between the health center and the groups if inhabitants.

This study aimed at achieving the following questions:

1. What is the spatial health service centers distribution in Na'ur Distract?
2. What is the type of inhabitants' distribution in Na'ur Distract?
3. What is the panning role of Geographic Information System (GIS) in the field if health services?
4. what is the ideal distribution of the health service centers in Na'ur Distract?

To collect the data, This study depended on maps analysis and (GIS) data bases of Na'ur Distract to achieve the aim of the study.

The study found that the ideal distribution of the health services near inhabitants area cause to improve of the level of these services. . So, it should choose suitable places for this health services.

The findings of the study revealed the following: the ideal distribution causes a high degree benefit to the inhabitants, and the area of the study suffers with problem of bad distributing of the health services and focusing distribution of the public and privet health services especially in Na'ur part. Also the result showed that the most shortage services was in Um Al-Basateen which contents with only one health center and one pharmacy even there is (8918) inhabitances. And also, there isn't a hospital in the study area.

In light of those findings, the researcher proposed recommendations that are hoped to improve level of services, so it should be considered choosen of the suitable places of health services to meet the needs of the inhabitances